Projekt Wykonawczy

NAZWA INWESTYCJI	**Przebudowa odcinka drogi gminnej ul. Akacjowej, Rzemieślniczej oraz Leśnej w miejscowości Mały Klincz Gmina Kościerzyna**
MIEJSCE INWESTYCJI (KOMPETENCJA STAROSTY)	Gmina Kościerzyna - Obręb Mały Klincz dz. nr 46/23, 46/39, 17, 35
NAZWA INWESTORA	Gmina Kościerzyna ul. Strzelecka 9 83-400 Kościerzyna
Oświadczam, że niniejszy projekt, został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej - zgodnie z art. 20, pkt. 4 Ustawy z dnia 07.07.1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity Dz.U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623 ze zm.).	
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Kazimierz Sarnowski upr. nr: 4457/Gd/90
OPRACOWAŁ	mgr inż. Szczepan Guziński upr. POM/0100/OWOD/12
FAZA OPRACOWANIA	Projekt wykonawczy
SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA	Spis treści Opis techniczny Część rysunkowa

Kościerzyna, marzec 2021

Uwaga:
Wykorzystanie niniejszego opracowania do innych celów niż określone we wstępie – zastrzeżone! Opracowanie chronione ustawą „O prawie autorskim i prawach pokrewnych" z dnia 4.02.1994 r. (Dz.U. 94.24.83 ze zmianami). Kopiowanie w całości lub części opracowania bez zgody autorów – zabronione.

Spis Treści

I Dokumenty formalno – prawne 3

1. Uzgodnienia 3

II Opis techniczny 5

1. Podstawa opracowania 5
2. Przedmiot inwestycji 5
3. Istniejący stan zagospodarowania terenu 6
4. Projektowane zagospodarowanie terenu 6
5. Informacja o obszarze oddziaływania projektowanego obiektu na działki sąsiednie 6
6. Parametry techniczne i przeznaczenie 6
7. Geotechniczne warunki posadowienia, kategoria geotechniczna 7
8. Konstrukcja nawierzchni 7
9. Przekrój poprzeczny i profil podłużny 9
10. Roboty ziemne 9
11. Urządzenia obce 13
12. Ewidencja zieleni 13
13. Odwodnienie 13
14. Przyłącza wod.-kan. 17
15. Oznakowanie i urządzenia bezpieczeństwa ruchu 17
16. Kanał Technologiczny 17
17. Sprawy formalno-prawne 18
18. Oświetlenie uliczne 18

III Część graficzna 19

I Dokumenty formalno – prawne

1. Uzgodnienia

Zarząd Dróg Powiatowych
ul. Drogowców 2
83-400 KOŚCIERZYNA

Kościerzyna dnia 30.11.2021 r.

Urząd Gminy Kościerzyna
ul. Strzelecka 9
83-400 Kościerzyna

Zarząd Dróg Powiatowych w Kościerzynie udziela Gminie Kościerzyna prawa do dysponowania nieruchomością na cele budowalne związane z przebudową skrzyżowania drogi powiatowej 2201G z drogą gminną – ul. Leśną dla działek o nr 35 i 17 położonych w obrębie geodezyjnym Mały Klincz.

Dyrektor Zarządu Dróg Powiatowych
w Kościerzynie
Wiesław Ulatowski

Plan sytuacyjny zagospodarowania terenu opracowano na kopii aktualnej mapy do celów projektowych

Uzgodniono z Zarządem Dróg Powiatowych dnia 30.11.2021

Dyrektor Zarządu Dróg Powiatowych w Kościerzynie
Wacław Lipowski

LEGENDA:

- nawierzchnia jezdni drogi gminnej - beton asfaltowy
- krawężnik betonowy 15x30x100
- opornik betonowy wtopiony 12x25x100
- obszar terenu objęty wnioskiem
- granice działek ewidencyjnych

PROJEKT: Przebudowa odcinka drogi gminnej ul. Akacjowej, Rzemieślniczej oraz Leśnej w miejscowości Mały Klincz Gmina Kościerzyna INWESTOR: Gmina Kościerzyna ul. Strzelecka 9; 83-400 Kościerzyna			DATA 08.2021
PROJEKTOWAŁ:	NR UPRAWNIEŃ:	PODPIS:	SKALA 1:500
mgr inż. KAZIMIERZ SARNOWSKI	4457/Gd/90		
OPRACOWAŁ:	NR UPRAWNIEŃ:	PODPIS:	BRANŻA drogowa
mgr inż. SZCZEPAN GUZIŃSKI	POM/0100/OWOD/12		
NAZWA RYSUNKU: Plan sytuacyjny zagospodarowania terenu włączenie do drogi powiatowej			NR RYS. 1

II Opis techniczny

1. Podstawa opracowania

– mapa sytuacyjno – wysokościowa do celów projektowych wykonana w skali 1:500,
– Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. z 2016 r. poz. 124)
– Ustawa PRAWO BUDOWLANE tj. z dnia 7 lipca 2020 r. (Dz.U. z 2020 r. poz. 1333)
– wizja i pomiary własne w terenie,
– uzgodnienia z Inwestorem,

2. Przedmiot inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest **Przebudowa odcinka drogi gminnej ul. Akacjowej, Rzemieślniczej oraz Leśnej w miejscowości Mały Klincz Gmina Kościerzyna**.

Zakres opracowania obejmuje opracowanie dokumentacji technicznej przebudowy drogi, celem dokonania zgłoszenia robót. (Art. 29 pkt. ust. 3 pkt. 1d Ustawy Prawo Budowlane)

Zakres inwestycji obejmuje:

- ✓ roboty przygotowawcze i pomiarowe,
- ✓ roboty rozbiórkowe
- ✓ roboty ziemne powierzchniowe wykonywane mechanicznie (wykopy, koryto pod konstrukcję jezdni
- ✓ roboty związane z odwodnieniem drogi – włączenie do istniejącego kanału deszczowego
- ✓ ułożenie obramowania jezdni drogi gminnej z krawężnika betonowego oraz opornika betonowego wtopionego
- ✓ wykonanie podbudowy pod odcinek drogi, chodnik oraz zjazdy
- ✓ wykonanie nawierzchni zjazdów i chodnika
- ✓ wykonanie nawierzchni drogi
- ✓ przebudowę skrzyżowania z drogą powiatową 2201G
- ✓ humusowanie i obsianie nasionami traw skarp i poboczy
- ✓ wykonanie odwodnienia drogi
- ✓ wykonanie przyłączy wod.-kan.
- ✓ wykonanie oświetlenia odcinka drogi
- ✓ wykonanie kanału technologicznego

3. Istniejący stan zagospodarowania terenu

Teren po którym przebiegają odcinek drogi gminnej stanowi pas drogowy drogi gminnej (Dz. Nr 46/23, 46/39) oraz pas drogowy drogi powiatowej 2201G (Dz. nr 147, 35). Otoczenie pasa drogowego to działki budowlane przeznaczone pod budownictwo mieszkaniowe, usługowe oraz tereny leśne.

W pasie drogowym znajduje się uzbrojenie podziemne w postaci kabli energetycznych, teletechnicznych, wodociągu, kanalizacji sanitarnej oraz kanalizacji deszczowej.

Istniejąca droga gminna posiada nawierzchnię utwardzoną kruszywem łamanym o szerokości około 4,50 m. Odprowadzenie wód opadowych odbywa się powierzchniowo na istniejące pobocza.

4. Projektowane zagospodarowanie terenu

W pasie drogi gminnej zaprojektowano przebudowę odcinków dróg gminnych na drogi o nawierzchni z betonu asfaltowego.

Szerokość projektowanej jezdni wynosi od 5,00 m.b. W granicy pasa drogowego zaprojektowano zjazdy na posesje z kostki betonowej.

Niweletę jezdni drogi dostosowano do istniejącego terenu, planowanych zjazdów na posesje oraz do potrzeb odwodnienia. Niweletę jezdni założono w osi drogi i pokazano w części rysunkowej.

5. Informacja o obszarze oddziaływania projektowanego obiektu na działki sąsiednie

Obszar oddziaływania obiektu, o którym mowa w art. 28 ust. 2 ustawy Prawo Budowlane mieści się w granicach działek inwestycyjnych o numerach 46/23, 46/39, 17, 35 położonych w obrębie Mały Klincz. W zawiązku z planowanymi robotami nie przewiduje się uciążliwości dla terenów sąsiednich.

6. Parametry techniczne i przeznaczenie

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie przyjęto następujące parametry drogi :

Klasa drogi	D (dojazdowa)
Długość łączna	966,62 m.b.
Prędkość projektowa	Vp=30 km/h
Kategoria ruchu	KR2
Nawierzchnia drogi:	beton asfaltowy
Nawierzchnia zjazdów:	kostka betonowa
Nawierzchnia chodnika:	kostka betonowa

Spadek poprzeczny: jednostronny i daszkowy o wartości od 2%

7. Geotechniczne warunki posadowienia, kategoria geotechniczna

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 września 1998 r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych - § 4.3 punkt 1c wykopy do głębokości 1.2 m i nasypy do wysokości 3.0 m wykonywane zwłaszcza przy budowie dróg w prostych warunkach gruntowych – ustala się dla przedmiotowej inwestycji, pierwszą kategorię geotechniczną.

8. Konstrukcja nawierzchni

Przyjęto następującą konstrukcję nawierzchni drogi:

- 4 cm warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 11S
- 5 cm po warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 16W
- 22 cm warstwa podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej kruszywem $C_{50/30}$
- 15 cm podbudowa pomocnicza z mieszanki związanej cementem $C_{1,5/2}$

Przyjęto następującą konstrukcję nawierzchni zjazdów z kostki betonowej:

- 8 cm kostka betonowa
- 3 cm podsypka piaskowo – cementowa 1:4
- 22 cm warstwa podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej kruszywem C $C_{50/30}$

Przyjęto następującą konstrukcję nawierzchni chodnika z kostki betonowej:

- 6 cm kostka betonowa
- 3 cm podsypka piaskowo – cementowa 1:4
- 15 cm warstwa podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej kruszywem C $C_{50/30}$

Obramowane jezdni drogi zaprojektowano z krawężnika betonowego 15x30x100 oraz 22x15x100 ułożonych na ławie betonowej oporem z betonu C-12/15. Zakończenie nawierzchni należy wykonać z opornika betonowego 12x25x100 lub krawężnika 15x30x100 ułożonego na płasko.

Koryto pod ławy należy wykonywać zgodnie z PN-B-06050. Wymiary wykopu powinny odpowiadać wymiarom ławy w planie z uwzględnieniem w szerokości dna wykopu ew. konstrukcji szalunku. Wskaźnik zagęszczenia dna wykonanego koryta pod ławę powinien wynosić co najmniej 0,97 według normalnej metody Proctora.

Ławy betonowe z oporem wykonuje się w szalowaniu. Beton rozścielony w szalowaniu lub bezpośrednio w korycie powinien być wyrównywany warstwami.

Betonowanie ław należy wykonywać zgodnie z wymaganiami PN-B-06251, przy czym należy stosować co 50 m szczeliny dylatacyjne wypełnione bitumiczną masą zalewową.

Ustawienie krawężników na ławach betonowych wykonuje się na podsypce cementowo – piaskowej. Grubość warstwy podsypki powinna wynosić 5 cm. Światło krawężnika od strony najazdowej powinno wynosić 4 cm., na zjazdach 3 cm. Spoiny krawężników nie powinny przekraczać szerokości 1 cm.

Uwaga: Na łukach poziomych należy zastosować krawężniki łukowe.

Podbudową przewidzianą do wykonania poszerzeń oraz nawierzchni chodników i zjazdów jest podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie.

Podbudowa powinna być ułożona na podłożu zapewniającym nieprzenikanie drobnych cząstek gruntu do podbudowy.

Mieszanka kruszywa powinna być rozkładana w warstwie o jednakowej grubości, takiej, aby jej ostateczna grubość po zagęszczeniu była równa grubości projektowanej. Grubość pojedynczo układanej warstwy nie może przekraczać 20 cm po zagęszczeniu. Warstwa podbudowy powinna być rozłożona w sposób zapewniający osiągnięcie wymaganych spadków i rzędnych wysokościowych. Jeżeli podbudowa składa się z więcej niż jednej warstwy kruszywa, to każda warstwa powinna być wyprofilowana i zagęszczona z zachowaniem wymaganych spadków i rzędnych wysokościowych. Rozpoczęcie budowy każdej następnej warstwy może nastąpić po odbiorze poprzedniej warstwy przez Inżyniera. Wilgotność mieszanki kruszywa podczas zagęszczania powinna odpowiadać wilgotności optymalnej, określonej według próby Proctora, zgodnie z PN-B-04481(metoda II). Materiał nadmiernie nawilgocony, powinien zostać osuszony przez mieszanie i napowietrzanie. Jeżeli wilgotność mieszanki kruszywa jest niższa od optymalnej o 20% jej wartości, mieszanka powinna być zwilżona określoną ilością wody i równomiernie wymieszana. W przypadku, gdy wilgotność mieszanki kruszywa jest wyższa od optymalnej o 10% jej wartości, mieszankę należy osuszyć.

Obramowanie zjazdów zaprojektowano z obrzeża betonowego 8x30x100 ułożonego na ławie piaskowo-cementowej. Koryto pod podsypkę (ławę) należy wykonywać zgodnie z PN-B-06050. Wymiary wykopu powinny odpowiadać wymiarom ławy w planie z uwzględnieniem w szerokości dna wykopu ew. konstrukcji szalunku. Podłoże pod ustawienie obrzeża stanowić będzie ława piaskowo - cementowa, o grubości warstwy od 5 do 8 cm po zagęszczeniu. Podsypkę (ławę) wykonuje się przez zasypanie koryta żwirem lub piaskiem i zagęszczenie z polewaniem wodą. Betonowe obrzeża chodnikowe należy ustawiać na wykonanym podłożu w miejscu i ze światłem (odległością górnej powierzchni obrzeża od ciągu komunikacyjnego) zgodnym z ustaleniami dokumentacji projektowej. Zewnętrzna ściana obrzeża powinna być obsypana piaskiem, żwirem lub miejscowym gruntem przepuszczalnym, starannie ubitym. Spoiny nie powinny przekraczać szerokości 1 cm. Należy wypełnić je piaskiem lub zaprawą cementowo-piaskową w stosunku 1:2. Spoiny przed zalaniem należy

oczyścić i zmyć wodą. Spoiny muszą być wypełnione całkowicie na pełną głębokość.

Na nawierzchnię chodnika zastosować kostkę betonową o grubości 6 cm, na nawierzchnię zjazdów zastosować kostkę betonową o grubości 8 cm. Wjazdy do bram wykonać z kostki grafitowej. Kostkę betonową należy ułożyć w taki sposób, aby szczeliny między kostkami wynosiły od 2 do 3 mm. Kostkę należy układać ok. 1,5 cm wyżej od projektowanej niwelety nawierzchni, gdyż w czasie wibrowania (ubijania) podsypka ulega zagęszczeniu. Po ułożeniu kostki, szczeliny należy wypełnić piaskiem, a następnie zamieść powierzchnię ułożonych kostek przy użyciu szczotek ręcznych lub mechanicznych i przystąpić do ubijania nawierzchni. Do ubijania ułożonej nawierzchni z kostek brukowych stosuje się wibratory płytowe z osłoną z tworzywa sztucznego dla ochrony kostek przed uszkodzeniem i zabrudzeniem. Wibrowanie należy prowadzić od krawędzi powierzchni ubijanej w kierunku środka i jednocześnie w kierunku poprzecznym kształtek. Do zagęszczania nawierzchni z betonowych kostek brukowych nie wolno używać walca. Po ubiciu nawierzchni należy uzupełnić szczeliny piaskiem i zamieść nawierzchnię. Nawierzchnia z wypełnieniem spoin piaskiem nie wymaga pielęgnacji - może być zaraz oddana do ruchu. Spadki poprzeczne nawierzchni powinny być zgodne z dokumentacją projektową z tolerancją 0,5%. Różnice pomiędzy rzędnymi wykonanej nawierzchni i rzędnymi projektowanymi nie powinny przekraczać 1 cm. Szerokość nawierzchni nie może różnić się od szerokości projektowanej o więcej niż 5 cm. Dopuszczalne odchyłki od projektowanej grubości podsypki nie powinny przekraczać 1,0 cm.

Pozostałe tereny po zrealizowaniu prac budowlanych obsadzić należy trawnikiem.

9. Przekrój poprzeczny i profil podłużny

Przekrój poprzeczny drogi zaprojektowano jako jednostronny i daszkowy z 2% spadkiem w kierunku linii spływu wód opadowych.

Profil podłużny drogi sporządzono w oparciu o rzędne istniejące zawarte w opracowaniu geodezyjnym elektronicznym.

10. Roboty ziemne

Roboty ziemne polegać będą na wykonaniu koryta pod konstrukcję jezdni, i zjazdów.

Przed przystąpieniem do robót nawierzchniowych należy sprawdzić zagęszczenie podłoża. Grunt podłoża należy zagęszczać przy jego wilgotności optymalnej, wymagany wskaźnik zagęszczenia powianiem być ≥0,97. Jeżeli grunty rodzime w wykopach i miejscach zerowych nie spełniają wymaganego wskaźnika zagęszczenia, to przed ułożeniem konstrukcji nawierzchni należy je dogęścić do wymaganej wartości Is.

Jeżeli wartość wskaźnika zagęszczenia nie może być osiągnięta przez bezpośrednie zagęszczanie gruntów rodzimych, to należy podjąć środki w celu ulepszenia gruntu podłoża, umożliwiającego uzyskanie wymaganych wartości wskaźnika zagęszczenia. Możliwe do zastosowania środki, o ile nie są określone w SST, proponuje Wykonawca i przedstawia do akceptacji Inżynierowi.

Roboty ziemne wykonać zgodnie z PN-S-02205 „Drogi samochodowe. Roboty ziemne. Wymagania i badania".

Tabele Robót Ziemnych:

TABELA ROBÓT ZIEMNYCH - AKACJOWA

PIKIETAŻ	POWIERZCHNIE[m2] NASYP	POWIERZCHNIE[m2] WYKOP	ODLEGŁOŚĆ [m]	OBJĘTOŚCI[m3] NASYP	OBJĘTOŚCI[m3] WYKOP	ZUŻYCIE NA MIEJSCU	NADMIAR(*)	BILANS
0+000,00	0,00	2,28						0,00
			4,32	0,00	10,41	0,00	10,41	
0+004,32	0,00	2,54						10,41
			6,62	0,00	18,49	0,00	18,49	
0+010,94	0,00	3,04						28,90
			4,57	0,00	14,15	0,00	14,15	
0+015,51	0,00	3,15						43,05
			4,36	0,00	11,86	0,00	11,86	
0+019,87	0,00	2,29						54,91
			4,53	0,33	9,29	0,33	8,97	
0+024,40	0,14	1,81						63,87
			4,29	0,81	7,41	0,81	6,61	
0+028,69	0,23	1,64						70,48
			4,53	0,61	9,33	0,61	8,71	
0+033,22	0,04	2,48						79,19
			4,90	0,10	14,77	0,10	14,68	
0+038,12	0,00	3,55						93,87
			9,23	0,00	31,18	0,00	31,18	
0+047,35	0,00	3,20						125,05
			6,62	0,00	22,62	0,00	22,62	
0+053,97	0,00	3,63						147,67
			15,81	0,11	51,34	0,11	51,23	
0+069,78	0,01	2,86						198,90
			9,52	0,14	26,94	0,14	26,80	
0+079,30	0,02	2,80						225,71
			19,09	0,15	51,03	0,15	50,88	
0+098,39	0,00	2,55						276,58
			4,33	0,00	11,30	0,00	11,30	
0+102,72	0,00	2,67						287,89
			25,27	0,00	72,07	0,00	72,07	
0+127,99	0,00	3,03						359,96
			18,34	0,00	56,66	0,00	56,66	
0+146,33	0,00	3,15						416,62
			13,38	0,00	42,52	0,00	42,52	
0+159,71	0,00	3,21						459,14
			14,57	0,33	41,21	0,33	40,88	
0+174,28	0,05	2,45						500,02
			4,44	0,17	10,77	0,17	10,60	
0+178,72	0,03	2,40						510,62
			9,22	0,45	23,08	0,45	22,63	
0+187,94	0,07	2,60						533,24
			7,17	0,28	20,95	0,28	20,67	
0+195,11	0,01	3,24						553,91
			9,80	0,14	29,90	0,14	29,76	
0+204,91	0,01	2,86						583,67
			11,48	0,08	33,66	0,08	33,58	
0+216,39	0,00	3,00						617,25
			10,42	0,00	32,10	0,00	32,10	
0+226,81	0,00	3,16						649,35
			13,14	0,00	42,05	0,00	42,05	
0+239,95	0,00	3,24						691,39
			8,12	0,00	24,51	0,00	24,51	
0+248,07	0,00	2,80						715,90

			17,97	0,00	47,64	0,00	47,64	
0+266,04	0,00	2,50						763,54
			4,20	0,00	10,91	0,00	10,91	
0+270,24	0,00	2,69						774,45
			6,77	0,00	18,54	0,00	18,54	
0+277,01	0,00	2,79						792,99
			13,94	0,00	40,35	0,00	40,35	
0+290,95	0,00	3,00						833,34
			22,22	0,62	63,76	0,62	63,14	
0+313,17	0,06	2,74						896,48
			24,63	5,38	52,55	5,38	47,18	
0+337,80	0,38	1,53						943,66
			8,56	1,63	13,56	1,63	11,93	
0+346,36	0,00	1,64						955,59
			4,15	0,00	8,10	0,00	8,10	
0+350,51	0,00	2,26						963,69
RAZEM				11,32	975,01	11,32		

Nadmiar WYKOP 963,69m3

(*) - wartości ujemne NASYP, dodatnie WYKOP

TABELA ROBÓT ZIEMNYCH - RZEMIEŚLNICZA

PIKIETAŻ	POWIERZCHNIE[m2] NASYP	WYKOP	ODLEGŁOŚĆ [m]	OBJĘTOŚCI[m3] NASYP	WYKOP	ZUŻYCIE NA MIEJSCU	NADMIAR(*)	BILANS
0+000,00	0,00	2,36						0,00
			7,17	0,23	15,79	0,23	15,56	
0+007,17	0,06	2,04						15,56
			20,10	0,83	44,45	0,83	43,63	
0+027,27	0,02	2,38						59,19
			4,08	0,04	9,83	0,04	9,80	
0+031,35	0,00	2,44						68,98
			10,85	0,00	27,87	0,00	27,87	
0+042,20	0,00	2,70						96,85
			9,53	0,00	23,97	0,00	23,97	
0+051,73	0,00	2,33						120,82
			6,75	0,00	17,65	0,00	17,65	
0+058,48	0,00	2,90						138,47
			9,46	0,00	27,67	0,00	27,67	
0+067,94	0,00	2,95						166,14
			11,10	0,00	34,82	0,00	34,82	
0+079,04	0,00	3,32						200,95
			6,20	0,00	20,68	0,00	20,68	
0+085,24	0,00	3,35						221,63
			6,04	0,00	20,06	0,00	20,06	
0+091,28	0,00	3,29						241,70
			11,16	0,00	36,83	0,00	36,83	
0+102,44	0,00	3,31						278,53
			10,72	0,00	32,77	0,00	32,77	
0+113,16	0,00	2,81						311,30
			9,60	0,00	26,53	0,00	26,53	
0+122,76	0,00	2,72						337,83
			8,04	0,00	22,12	0,00	22,12	
0+130,80	0,00	2,78						359,95
			14,00	0,00	42,74	0,00	42,74	
0+144,80	0,00	3,32						402,69
			6,58	0,00	21,68	0,00	21,68	
0+151,38	0,00	3,26						424,37
			5,43	0,00	17,66	0,00	17,66	
0+156,81	0,00	3,24						442,02
			21,89	0,43	61,40	0,43	60,98	
0+178,70	0,04	2,37						503,00
			9,95	0,38	24,25	0,38	23,86	
0+188,65	0,04	2,50						526,86
			9,52	0,41	25,02	0,41	24,60	
0+198,17	0,05	2,75						551,47
			6,56	0,30	18,91	0,30	18,61	
0+204,73	0,04	3,01						570,08
			15,21	0,47	45,05	0,47	44,58	
0+219,94	0,02	2,91						614,66

			11,99	0,30	29,69	0,30	29,39	
0+231,93	0,03	2,04						644,05
			11,74	0,54	25,01	0,54	24,47	
0+243,67	0,06	2,22						668,52
			16,33	1,10	36,76	1,10	35,66	
0+260,00	0,08	2,28						704,18
			24,94	0,94	64,88	0,94	63,94	
0+284,94	0,00	2,92						768,12
			11,30	0,00	34,87	0,00	34,87	
0+296,24	0,00	3,25						802,99
			5,97	0,00	19,20	0,00	19,20	
0+302,21	0,00	3,18						822,18
			16,67	0,00	49,84	0,00	49,84	
0+318,88	0,00	2,80						872,03
			6,13	0,00	16,31	0,00	16,31	
0+325,01	0,00	2,52						888,33
			4,95	0,00	11,87	0,00	11,87	
0+329,96	0,00	2,27						900,20
			7,94	0,24	18,12	0,24	17,88	
0+337,90	0,06	2,29						918,08
			5,37	0,40	12,05	0,40	11,65	
0+343,27	0,09	2,20						929,73
			6,81	0,38	15,97	0,38	15,59	
0+350,08	0,02	2,49						945,32
RAZEM				6,99	952,31	6,99		

Nadmiar WYKOP 945,32m3

(*) - wartości ujemne NASYP, dodatnie WYKOP

TABELA ROBÓT ZIEMNYCH - LEŚNA

PIKIETAŻ	POWIERZCHNIE[m2] NASYP	WYKOP	ODLEGŁOŚĆ [m]	OBJĘTOŚCI[m3] NASYP	WYKOP	ZUŻYCIE NA MIEJSCU	NADMIAR(*)	BILANS
0+000,00	0,00	2,34						0,00
			10,58	0,50	22,11	0,50	21,61	
0+010,58	0,09	1,84						21,61
			5,11	1,12	8,02	1,12	6,90	
0+015,69	0,35	1,30						28,50
			4,25	1,81	4,53	1,81	2,72	
0+019,94	0,51	0,83						31,22
			12,26	5,82	11,75	5,82	5,93	
0+032,20	0,44	1,08						37,15
			10,74	2,48	21,52	2,48	19,04	
0+042,94	0,02	2,92						56,19
			16,01	0,17	48,82	0,17	48,66	
0+058,95	0,00	3,18						104,85
			6,93	0,40	21,22	0,40	20,82	
0+065,88	0,12	2,95						125,67
			15,29	1,99	41,39	1,99	39,41	
0+081,17	0,14	2,47						165,07
			4,48	0,32	12,63	0,32	12,31	
0+085,65	0,00	3,17						177,38
			5,73	0,00	18,25	0,00	18,25	
0+091,38	0,00	3,20						195,63
			10,63	0,22	32,74	0,22	32,52	
0+102,01	0,04	2,96						228,16
			11,24	2,22	30,03	2,22	27,81	
0+113,25	0,35	2,38						255,96
			3,62	1,68	7,94	1,68	6,26	
0+116,87	0,57	2,00						262,22
			19,97	7,46	45,79	7,46	38,33	
0+136,84	0,17	2,58						300,55
			24,38	3,85	64,81	3,85	60,95	
0+161,22	0,14	2,73						361,50
			20,75	1,93	53,94	1,93	52,01	
0+181,97	0,04	2,46						413,51
			3,78	0,08	9,33	0,08	9,25	
0+185,75	0,00	2,47						422,76

RAZEM	32,06	454,81	32,06

Nadmiar WYKOP 422,76m3

(*) - wartości ujemne NASYP, dodatnie WYKOP

11. Urządzenia obce

Na podstawie aktualnie wykonanego podkładu geodezyjnego stwierdza się występowanie następującego uzbrojenia: kable energetyczne, teletechniczne, wodociąg i kanalizacja sanitarna i deszczowa.

Przypomina się, że roboty ziemne w pobliżu kabli i przewodów podziemnych należy wykonywać ręcznie. Zaleca się ustalenie rzeczywistej lokalizacji urządzeń poprzez wykopy próbne.

W celu uniknięcia ewentualnych kolizji lub awarii istniejącego uzbrojenia z elementami projektowanymi, należy zgłosić do poszczególnych właścicieli uzbrojenia terenu zamiar rozpoczęcia prac ziemnych z wyprzedzeniem min. 7 dni.

12. Ewidencja zieleni

W ramach realizacji inwestycji nie przewiduje się wycinki drzew.

13. Odwodnienie

Wody opadowe zostaną odprowadzone do istniejącej kanalizacji deszczowej zlokalizowanej w pasie drogowym. Przewiduje się wykonanie studni rewizyjnych oraz wpustów ulicznych pokazanych na projekcie zagospodarowania terenu.

W ramach planowanej inwestycji przewiduje się budowę:

- 24 wpustów deszczowych żeliwnych na studzienkach betonowych,
- 13 studni rewizyjnych betonowych,

Do wykonania odcinków sieci KD należy zastosować rury kanalizacyjne Dn200x5,9 mm Do wykonania przykanalików należy zastosować rury kanalizacyjne Dn160x5,9mm wykonane z litego PVC /wg PN-EN1401:1999/, łączone na kielichy z uszczelką gumową.

W ciągu sieci KD projektuje się montaż studni betonowych DN1200mm, należy je zaopatrzyć we włazy żeliwne D400 typu ciężkiego. Dla studni posadowionych w pasach dróg należy zastosować betonowe pierścienie odciążające. Wpusty deszczowe wykonać z rur betonowych fi500 z osadnikiem h=0,8m, na zwieńczeniu wykonać wpust uliczny najazdowy typu ciężkiego D400.

<u>WYKONYWANIE ROBÓT</u>
<u>Roboty ziemne</u>

Wykopy pod sieć kanalizacyjną i studnie, należy wykonywać, jako otwarte: o ścianach pionowych z umocnieniem pełnym lub ażurowym. Wykopy otwarte dla przewodów sieci kanalizacyjnej należy wykonać zgodnie warunkami technicznymi według PN-B-10736 oraz PN-EN 1610.

Metody wykonania robót - wykopu (ręcznie lub mechanicznie) powinny być dostosowane do głębokości wykopu, danych geotechnicznych oraz posiadanego sprzętu mechanicznego.

Dla wszystkich robót liniowych (sieć kanalizacyjna grawitacyjna) przewiduje się wykopy mechaniczne w 90% (ręczne w 10%) wąskoprzestrzenne, obustronnie deskowane z rozporami.

Ze względu na głębokość wykopów, przy układaniu kanalizacji deszczowej grawitacyjnej, dochodzących do 3,70 m p.p.t. projektuje się zastosowanie umocnień wykopów pełnym umocnieniem ścian przy użyciu systemu ścian stalowych. Metoda ta polega na zastosowaniu do obłożenia ścian wykopu płyt stalowych z dolną płytą skrawającą i ich rozparciu za pomocą rozpór.

Przed rozpoczęciem wykopów wykonywanych mechanicznie należy przy pomocy ręcznych odkrywek zlokalizować wszystkie kolidujące sieci i urządzenia podziemne pokazane na mapach. Należy przeprowadzić rozpoznanie, w granicach lokalnych możliwości, czy nie występują – na trasie projektowanej kanalizacji - sieci i urządzenia podziemne niezainwentaryzowane na mapach.

Wykop pod kanał grawitacyjny należy rozpocząć od najniższego punktu w kierunku przeciwnym do spadku kanału. Ewentualną ziemię roślinną – humus, po odspojeniu, należy składować w osobnej hałdzie.

Szerokość wykopu pionowego uwarunkowana jest zewnętrznymi wymiarami kanału lub przewodu, do których dodaje się obustronnie 0,40m jako zapas potrzebny na deskowanie ścian i uszczelnienie styków. Szerokość wykopu pionowego umocnionego dla kanału kanalizacji deszczowej z rur PVC Dn160 - 1,00m.

Deskowanie ścian – pełne lub ażurowe, należy prowadzić w miarę jego głębienia. Ziemia z wykopów powinna być zasadniczo składowana obok wykopów. Wydobywaną ziemię „na odkład" należy składować wzdłuż krawędzi wykopu – w odległości 1,0m, tak aby utworzyć przejście wzdłuż wykopu, Przejście takie trzeba stale oczyszczać z gromadzącej się ziemi.

Dno wykopu powinno być równe i wykonane ze spadkiem ustalonym w dokumentacji projektowej, przy czym dno wykopu Wykonawca wykona na poziomie wyższym od rzędnej projektowanej o 0,20m.

Zdjęcie pozostawionej warstwy 0,20m gruntu powinno być wykonane bezpośrednio przed ułożeniem przewodów rurowych. Zdjęcie tej warstwy Wykonawca wykona ręcznie. Tolerancja dla rzędnych dna wykopu nie powinna przekraczać ±3,0cm dla gruntów zwięzłych, ±5,0cm gruntów wymagających wzmocnienia. Natomiast tolerancja szerokości wykopu wynosi ± 5,0cm.

W warstwie naturalnie występującego piasku rury kanalizacji deszczowej można układać na wyrównanym dnie wykopu bez kamieni i innych części stałych. W przeciwnym wypadku stosować zagęszczoną podsypkę piaskową;

- grubości 10cm pod przewody kanalizacyjne grawitacyjne
- grubość podsypki pod studnie kanalizacyjne – 15cm.

W przypadku wystąpienia w wykopie wody gruntowej lub z opadów – do odwodnienia powierzchniowego stosować pompy osadzane w studzienkach zbiorczych – w dnie wykopu. Zakres robót odwadniających należy dostosować do rzeczywistych warunków gruntowo-wodnych w trakcie wykonywania robót.

Zasypkę wykopów – częściową dokonywać po sukcesywnym, odcinkowym, wykonywaniu inwentaryzacji, powykonawczej - geodezyjnej.

Kanały ściekowe zasypywać piaskiem, ubijając warstwami co 15÷20cm, do wysokości minimum 0,2m nad projektowany przewód grawitacyjny.

Pozostały wykop zasypywać ziemią wydobytą z wykopów - jeżeli są to naturalnie występujące; piaski drobne, piaski średnie, piaski z domieszkami piasków gliniastych lub piaski gliniaste.

W obrębie pasów drogowych - wykopów nie zasypywać urobkiem w postaci; gliny i gliny piaszczystej lub nasypem niekontrolowanym.

Wskaźnik zagęszczenia zasypanych wykopów, w obrębie pasa drogowego powinien wynosić >1.

Z odbioru zasypki i zagęszczenia należy sporządzić protokół i dołączyć wyniki pomiaru stopnia zagęszczenia (PN-86/B-02480).

Po zasypaniu i zagęszczeniu wykopów można przystąpić do korytowania pasa jezdnego drogi szerokości i układania warstwy odsączającej z piasku i podbudowy z kruszywa kamiennego – łamanego 0-32.

Nadmiar gruntu; pozostałego po wykopach i nienadającego się do zasypywania wykopów oraz z korytowania pasa jezdnego drogi – wywieźć poza teren placu budowy i złożyć w miejsce wskazane przez Inżyniera.

Rejon prac w pasie drogowym, a szczególnie przy wykonywanych wykopach i przejściach specjalnych trzeba zabezpieczyć i oznakować zgodnie z „Instrukcją Oznakowania Robót Prowadzonych w Pasie Drogowym" (zał. Nr 1 do Zarządzenia Min. Transportu i Gosp. Morskiej oraz Min. Spraw Wewnętrznych z dn. 06.06.1990r. – M.P. nr 24 z 1990r.).

Roboty montażowe

Po przygotowaniu wykopów i podłoża można przystąpić do wykonywania montażowych robót kanalizacyjnych. Spadki i głębokości posadowienia kanałów kanalizacyjnych grawitacyjnych, studni rewizyjnych powinny spełniać parametry – rzędne, określone w Planie Sytuacyjnym.

Rury kanałowe i przewody w wykopie

Wymagania ogólne

Do budowy kanałów w wykopie otwartym można przystąpić po częściowym odbiorze technicznym wykopu i podłoża na odcinku, co najmniej 30m. Kanały układać zgodnie z wymogami normy PN-EN 1610 oraz instrukcjami stosowania rur kanalizacyjnych PVC i przewodów z PE.

Do wykopu rury kanalizacyjne należy opuszczać ręcznie – za pomocą jednej lub dwóch lin. Rury kielichowe należy zawsze układać kielichami w stronę przeciwną niż kierunek przepływu ścieków.

Po zakończeniu prac montażowych, w danym dniu, należy otwarty koniec ułożonego przewodu zabezpieczyć przed ewentualnym zanieczyszczeniem, zamuleniem wodą gruntową lub opadową przez zatkanie wlotu odpowiednio dopasowaną pokrywą – zaślepką.

Po sprawdzeniu prawidłowości ułożenia przewodów kanalizacyjnych i badaniu szczelności należy kanały lub przewody zasypać do takiej wysokości, aby znajdujący się nad nim grunt uniemożliwił spłynięcie ich po ewentualnym zalaniu.

Kanały z rur PVC

Rury kanalizacyjne, PVC, kielichowe – łączone na uszczelkę układa się zgodnie z „Instrukcją stosowania rur kanalizacyjnych, wykonanych z PVC".

Kanały z rur betonowych

Wszelkie prace prowadzić należy pod nadzorem osób upoważnionych, zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Część II – Instalacje sanitarne i przemysłowe" oraz zgodnie z przepisami BHP.

Próba szczelności

Próbę szczelności przewodów kanalizacyjnych należy przeprowadzić zgodnie z PN-EN 1610 – pkt 13.

Badanie szczelności kanałów i studni kanalizacyjnych powinno być prowadzone z użyciem powietrza (metoda L) lub użyciem wody (metoda W). Przyjęto badanie przez napełnienie kanału wodą – do poziomu włazu studni kanalizacyjnej i obserwację zwierciadła wody. Próbę szczelności przeprowadzamy w obecności przedstawiciela firmy użytkującej daną sieć. Wymagania dotyczące badań są spełnione, jeżeli ilość dodanej wody nie przekracza

0,15l/m² w czasie 30 minut dla kanałów kanalizacyjnych

0,15l/m² w czasie 30 minut dla kanałów wraz ze studniami kanalizacyjnymi

0,40l/m² w czasie 30 minut dla studni kanalizacyjnych (m² odnosi się do wewnętrznej powierzchni zwilżonej)

Z każdej próby szczelności należy sporządzić protokół.

Łuki, trójniki, zaślepki czy zasuwy muszą być odkryte podczas próby. Zasuwy hydrantowe montowane na odgałęzieniu, podczas próby - należy zamknąć. Próbę należy przeprowadzić po całkowitym zakończeniu montażu sieci i wzrokowym sprawdzeniu połączeń.

Z każdej próby szczelności należy sporządzić protokół.

Izolacje

Studnie kanalizacyjne rewizyjne należy zabezpieczyć przed przenikaniem wody specjalnym preparatem wodoodpornym oraz przez posmarowanie z zewnątrz izolacją bitumiczną.

14. Przyłącza wod.-kan.

Do działek 293 i 294 zaprojektowano przyłącza wodociągowe z rur PE100 DN40 (40x2,4 mm SDR 17).

Włączenie projektowanego przyłącza wodociągowego do istniejącego wodociągu Ø90 wykonać należy przy użyciu nawiertki wodociągowej z zasuwą odcinającą typu NWZ/PE DO RUR PVC I PE FI 90/40 N16. Nawiertkę wyposażyć w obudowę i skrzynkę żeliwną. Oznakować w terenie. Przyłącze zakończyć korkiem i zaślepką PE 40.

Do działek 293 i 294 projektuje się przyłącza kanalizacji sanitarnej z rury PVC-U DN160 klasy „S" (160x4,7mm SDR34).

Przyłącza kanalizacji sanitarnej włączyć do istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej za pomocą projektowanego trójnika 200/160/200 lub bezpośrednio do istniejącej studzienki rewizyjnej. Przyłącza zakończyć Korekiem zaślepką PP DN 160.

15. Oznakowanie i urządzenia bezpieczeństwa ruchu

Projekt docelowej organizacji ruchu stanowi odrębne opracowanie.

16. Kanał Technologiczny

Zakres robót

Kanał technologiczny	– 979 m.b.
Studnia SK-1	– 24 szt.

Projektowany kanał

Projektuje się kanał technologiczny wykonany przy wykorzystaniu:

- rura osłonowa 1 x ø110mm/6,3mm (rura osłonowa pusta, w ziemi),

Rurociąg należy układać zgodnie z trasą wyznaczoną na rys. nr 2-4. Rurociąg powinien być ułożony na głębokości 0,8 m. Na końcach odcinka projektuje się studnie kablowe. Na skrzyżowaniach rurociągów z drogami, rowami i urządzeniami uzbrojenia terenu projektuje się rury ochronne RHDPE fi160mm/9,1mm (rura osłonowa pierwotna, w ziemi).
Odcinki rur polietylenowych dostarczane w zwojach lub na bębnach układa się bezpośrednio w ziemi ręcznie w uprzednio przygotowanym rowie.
Rurociąg kablowy układany w rowach wykonanych ręcznie powinny być zasypywane najpierw warstwą piachu lub miałkiej ziemi o grubości co najmniej 10 cm nad powierzchnię rur. Zaleca się również, aby rurociągi te posiadały falowanie w poziomie od 0,2% do 0,3% w gruntach o twardym podłożu, i 2% w gruntach bagnistych i na terenach zalewowych.
W okresie letnim tj., gdy temperatura w ziemi na głębokości 1 m jest znacznie niższa od temperatury rur polietylenowych na placu budowy, zasypanie rurociągu kablowego

powinno być wykonane dwuetapowo: najpierw warstwą podsypki, a po upływie 24 godzin, po ochłodzeniu rur w ziemi, powinno nastąpić ostateczne zasypanie rurociągu.
Rury polietylenowe powinny być układane przy temperaturze nie niższej od -5˚C. W razie konieczności prowadzenia robót przy niższej temperaturze należy zapewnić odpowiednie podgrzanie rur w zwojach lub na bębnach. W każdym przypadku układania rur przy obniżonej temperaturze niedopuszczalne jest rzucanie lub uderzanie rurami oraz zasypywanie ich grudami zmarzliny.

17. Sprawy formalno-prawne

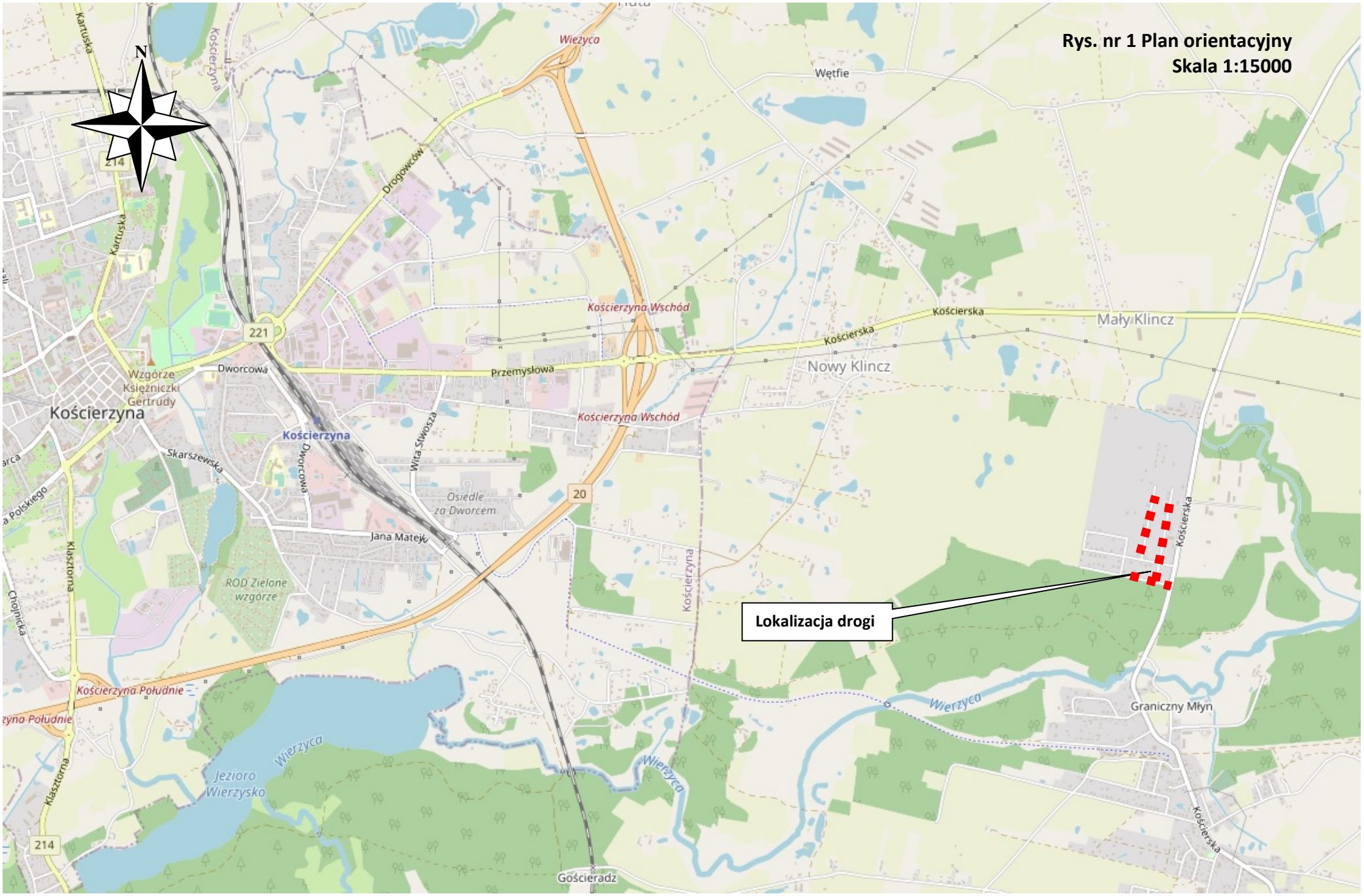
Wykonawca robót winien uzgodnić sposób prowadzenia robót z właścicielami posesji sąsiadujących z pasem drogowym by ograniczyć do minimum utrudnienia w dostępie do ich posesji w czasie prowadzenia robót.

18. Oświetlenie uliczne

Oświetlenie uliczne wykonać wg projektu branży elektrycznej.

III Część graficzna

Rys. nr 1 Plan orientacyjny
Skala 1:15000



Plan sytuacyjny zagospodarowania terenu opracowano na kopii aktualnej mapy do celów projektowych

Łączy Arkusz 2

LEGENDA:

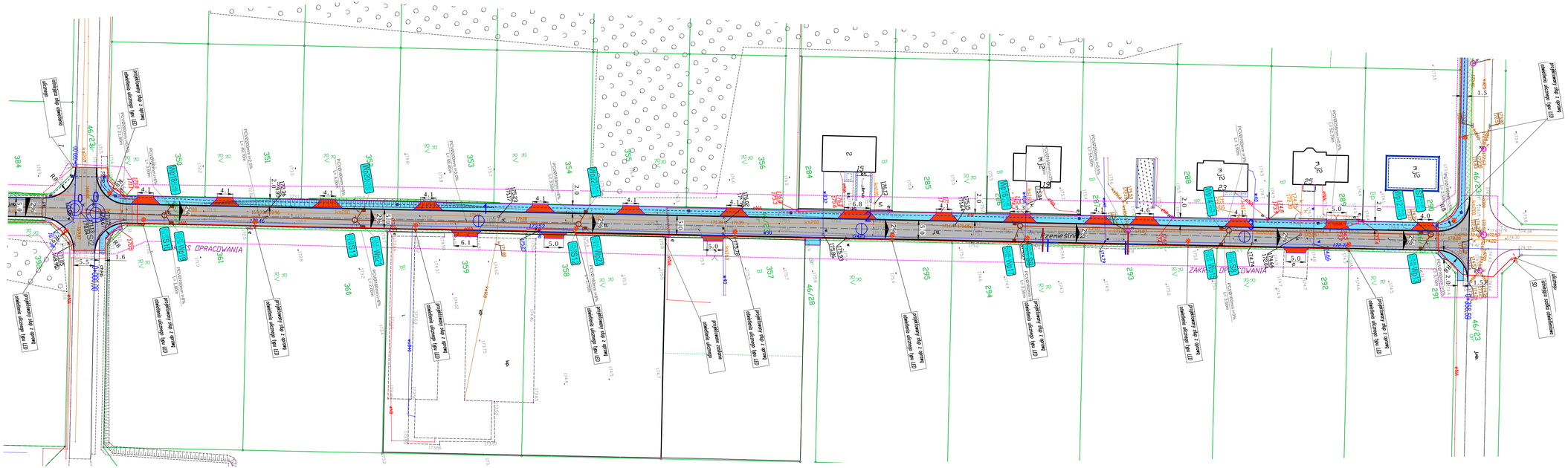
- nawierzchnia jezdni drogi gminnej - beton asfaltowy
- nawierzchnia zjazdów - kostka betonowa
- nawierzchnia chodnika - kostka betonowa
- krawężnik betonowy 15x30x100
- krawężnik betonowy 22x15x100
- obrzeże betonowe 8x30x100
- opornik betonowy wtopiony 12x25x100
- proj. kanał technologiczny
- trawniki
- granice działek ewidencyjnych

PROJEKT: Przebudowa odcinka drogi gminnej ul. Akacjowej, Rzemieślniczej oraz Leśnej w miejscowości Mały Klincz Gmina Kościerzyna INWESTOR: Gmina Kościerzyna ul. Strzelecka 9; 83-400 Kościerzyna			DATA 03.2021
PROJEKTOWAŁ:	NR UPRAWNIEŃ:	PODPIS:	SKALA 1:500
mgr inż. KAZIMIERZ SARNOWSKI	4457/Gd/90		
OPRACOWAŁ:	NR UPRAWNIEŃ:	PODPIS:	BRANŻA drogowa
mgr inż. SZCZEPAN GUZIŃSKI	POM/0100/OWOD/12		
NAZWA RYSUNKU: **Plan sytuacyjny zagospodarowania terenu ul. Akacjowa**			NR RYS. 2

Łączy Arkusz 1

Łączy Arkusz 3

Plan sytuacyjny zagospodarowania terenu opracowano na kopii aktualnej mapy do celów projektowych



LEGENDA

- Projektowane przyłącze wodociągowe
- Projektowane przyłącze kanalizacji sanitarnej

LEGENDA

projektowany słup z oprawą oświetlenia ulicznego typu LED

projektowane zasilanie oświetlenia ulicznego

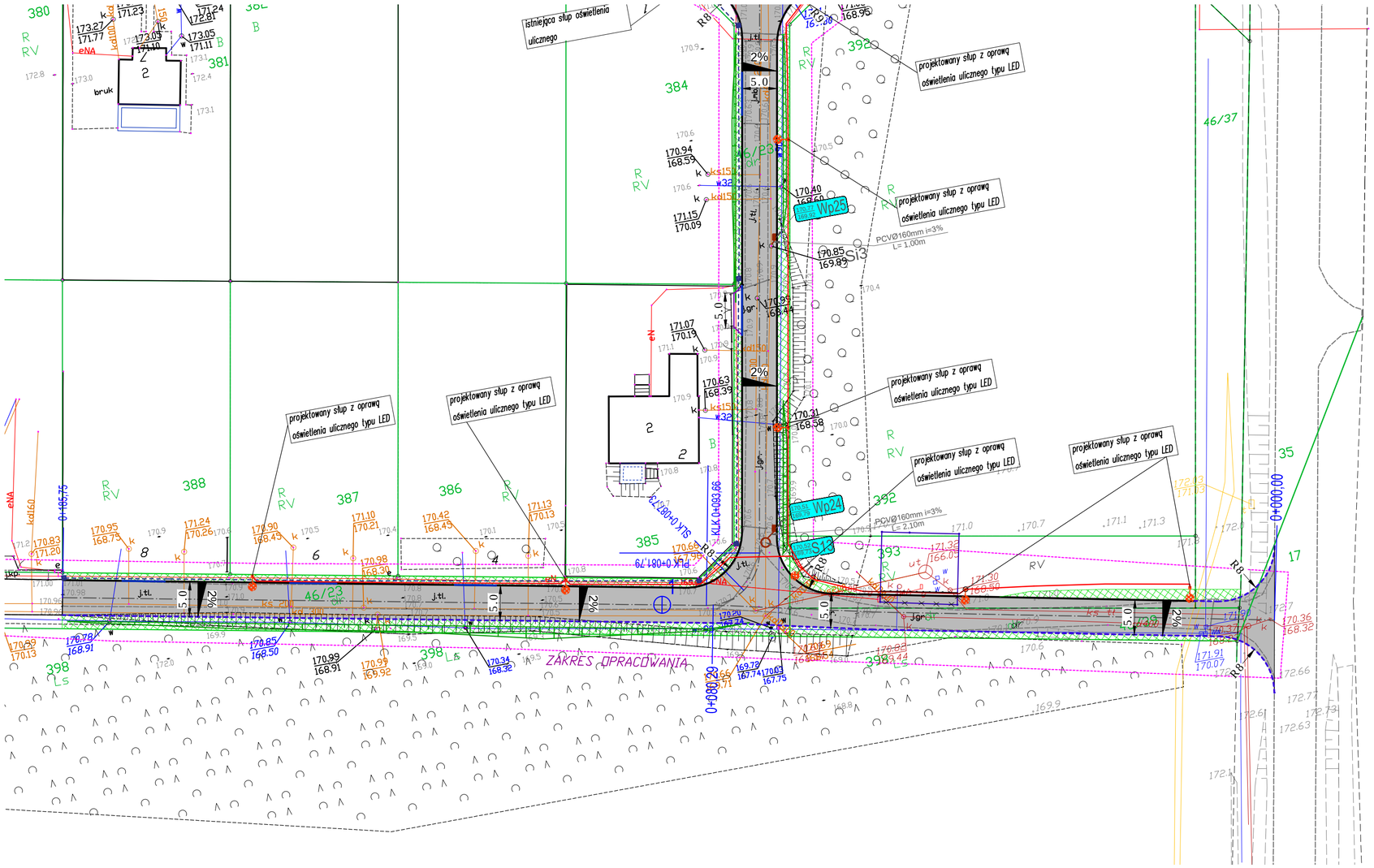
LEGENDA:

- nawierzchnia jezdni drogi gminnej - beton asfaltowy
- nawierzchnia zjazdów - kostka betonowa
- nawierzchnia chodnika - kostka betonowa
- krawężnik betonowy 15x30x100
- krawężnik betonowy 22x15x100
- obrzeże betonowe 8x30x100
- opornik betonowy wtopiony 12x25x100
- proj. kanał technologiczny
- trawniki
- granice działek ewidencyjnych

PROJEKT: Przebudowa odcinka drogi gminnej ul. Akacjowej, Rzemieślniczej oraz Leśnej w miejscowości Mały Klincz Gmina Kościerzyna			
INWESTOR: Gmina Kościerzyna ul. Strzelecka 9, 83-400 Kościerzyna			DATA 03.2021
PROJEKTOWAŁ:	NR UPRAWNIEŃ:	PODPIS:	SKALA 1:500
mgr inż. KAZIMIERZ SARNOWSKI	4457/GI/90		
OPRACOWAŁ:	NR UPRAWNIEŃ:	PODPIS:	BRANŻA drogowa
mgr inż. SZCZEPAN GUZIŃSKI	POM/0100/OWOD/12		
NAZWA RYSUNKU: Plan sytuacyjny zagospodarowania terenu ul. Rzemieślnicza			NR RYS. 3

Plan sytuacyjny zagospodarowania terenu opracowano na kopii aktualnej mapy do celów projektowych

Łączy Arkusz 2



LEGENDA

projektowany słup z oprawą oświetlenia ulicznego typu LED

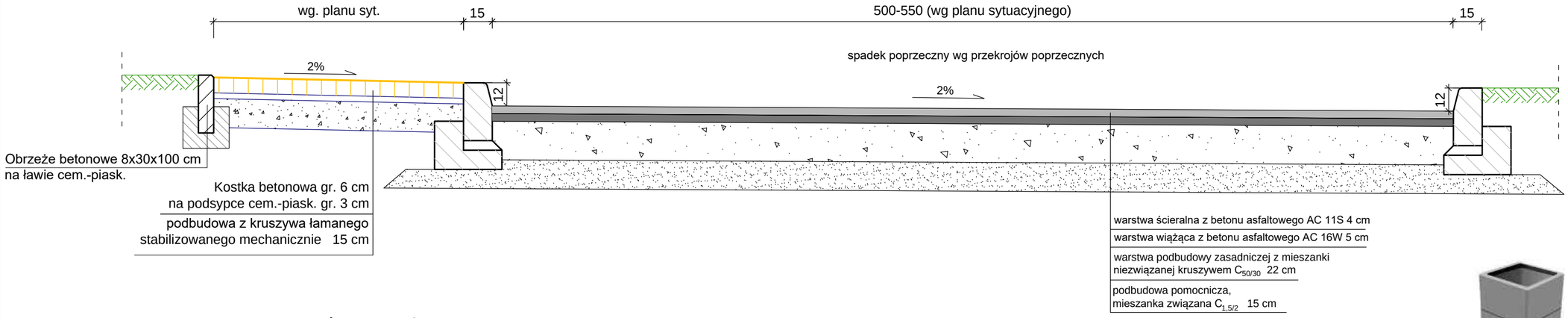
projektowane zasilanie oświetlenia ulicznego

LEGENDA:

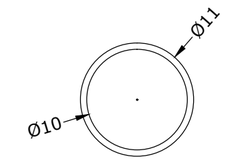
- nawierzchnia jezdni drogi gminnej - beton asfaltowy
- nawierzchnia zjazdów - kostka betonowa
- nawierzchnia chodnika - kostka betonowa
- krawężnik betonowy 15x30x100
- krawężnik betonowy 22x15x100
- obrzeże betonowe 8x30x100
- opornik betonowy wtopiony 12x25x100
- proj. kanał technologiczny
- trawniki
- granice działek ewidencyjnych

PROJEKT: Przebudowa odcinka drogi gminnej ul. Akacjowej, Rzemieślniczej oraz Leśnej w miejscowości Mały Klincz Gmina Kościerzyna INWESTOR: Gmina Kościerzyna ul. Strzelecka 9; 83-400 Kościerzyna			DATA 03.2021
PROJEKTOWAŁ:	NR UPRAWNIEŃ:	PODPIS:	SKALA 1:500
mgr inż. KAZIMIERZ SARNOWSKI	4457/Gd/90		
OPRACOWAŁ:	NR UPRAWNIEŃ:	PODPIS:	BRANŻA drogowa
mgr inż. SZCZEPAN GUZIŃSKI	POM/0100/OWOD/12		
NAZWA RYSUNKU: Plan sytuacyjny zagospodarowania terenu ul. Rzemieślnicza i Leśna			NR RYS. 4

Przekrój konstrukcyjny jezdni drogi

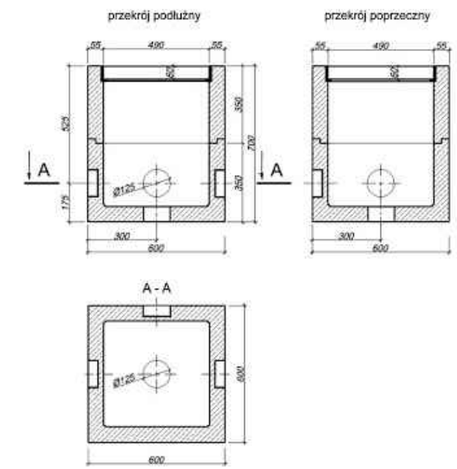


Przekrój rury kanału technologicznego

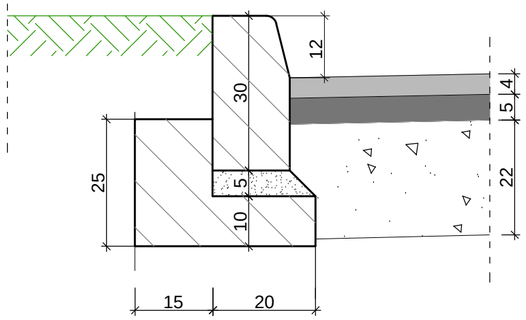


Rura grubościenna, przepustowa
RHDPEp (HDPE) 110x6,3 mm

studnia kablowa SK-1
korpus dwuelementowy

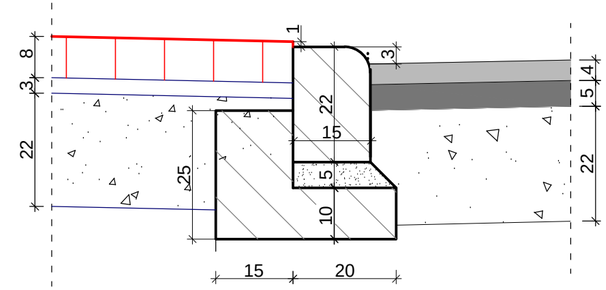


SZCZEGÓŁ KRAWĘŻNIKA
SKALA 1:10



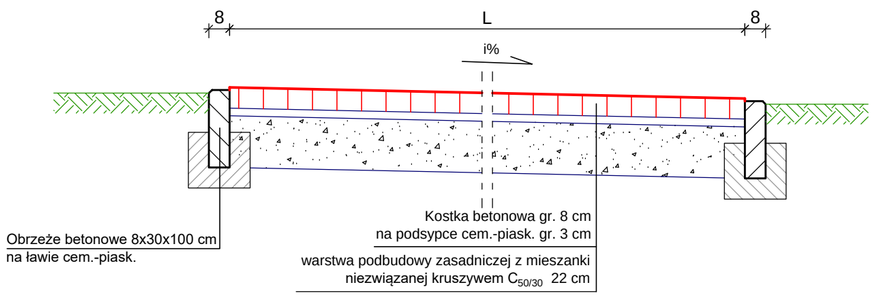
Krawężnik betonowy drogowy 15x30x100
na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15

SZCZEGÓŁ KRAWĘŻNIKA (wjazdy)
SKALA 1:10

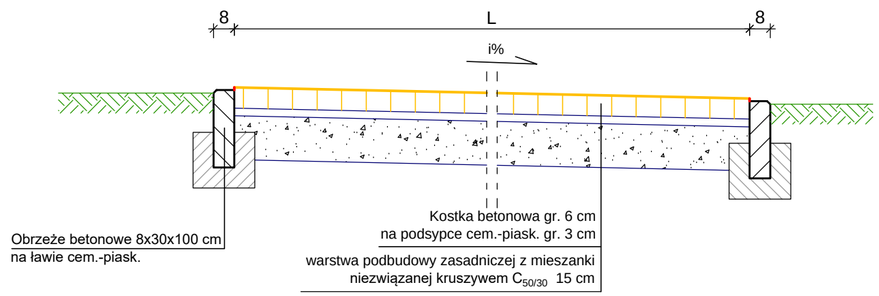


Krawężnik betonowy najazdowy 22x15x100
na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15

Przekrój konstrukcyjny zjazdów



Przekrój konstrukcyjny chodnika



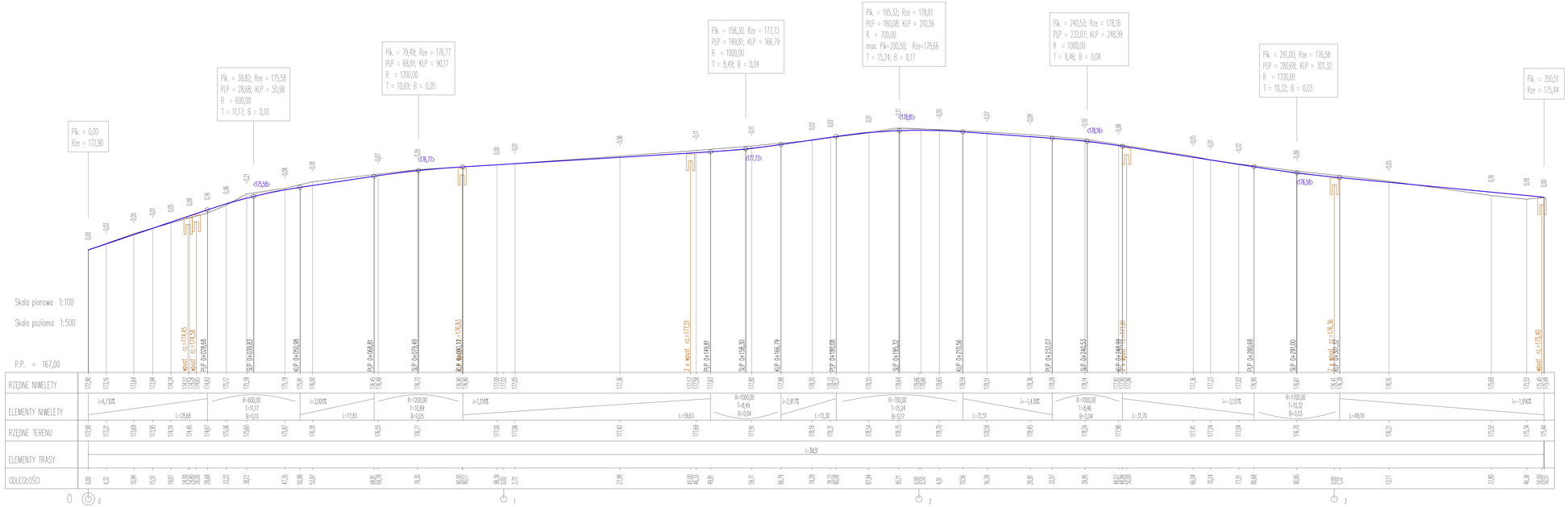
PROJEKT: Przebudowa odcinka drogi gminnej ul. Akacjowej, Rzemieślniczej oraz Leśnej w miejscowości Mały Klincz Gmina Kościerzyna INWESTOR: Gmina Kościerzyna ul. Strzelecka 9; 83-400 Kościerzyna			DATA 03 2021
PROJEKTOWAŁ:	NR UPRAWNIEŃ:	PODPIS:	SKALA 1:20, 1:10
mgr inż. KAZIMIERZ SARNOWSKI	4457/Gd/90		
OPRACOWAŁ:	NR UPRAWNIEŃ:	PODPIS:	BRANŻA drogowa
mgr inż. SZCZEPAN GUZIŃSKI	POM/0100/OWOD/12		
NAZWA RYSUNKU: Przekroje konstrukcyjne			NR RYS. 5

Skala 1:100:500

LEGENDA:

Teren

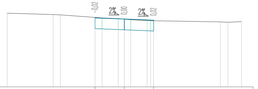
Niweleta



PROJEKT:	Przebudowa odcinka drogi gminnej ul. Akacjowej, Rzemieślniczej oraz Leśnej w miejscowości Mały Klincz Gmina Kościerzyna
INWESTOR:	Gmina Kościerzyna ul. Strzelecka 9; 83-400 Kościerzyna
DATA	03 2021
PROJEKTOWAŁ:	mgr inż. KAZIMIERZ SARNOWSKI
NR UPRAWNIEŃ:	4457/G6/90
PODPIS:	
SKALA	1:100/1500
OPRACOWAŁ:	mgr inż. SZCZEPAN GUZIŃSKI
NR UPRAWNIEŃ:	POM/0100/OWOD/12
PODPIS:	
BRANŻA	drogowa
NAZWA RYSUNKU:	**Profil podłużny ul. Akacjowej**
NR RYS.	6

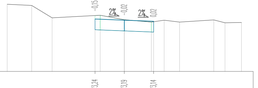
Pk = 0+000,00
Skala 1:100/200

Hum. proj.= 0,00m2
NASYP= 0,00m2
WYKOP= 2,28m2



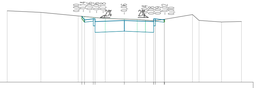
Pk = 0+004,32
Skala 1:100/200

Hum. proj.= 0,00m2
NASYP= 0,00m2
WYKOP= 2,54m2



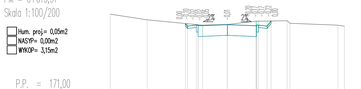
Pk = 0+010,94
Skala 1:100/200

Hum. proj.= 0,03m2
NASYP= 0,00m2
WYKOP= 3,04m2



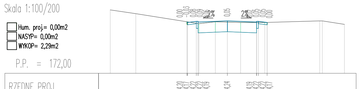
Pk = 0+015,51
Skala 1:100/200

Hum. proj.= 0,05m2
NASYP= 0,00m2
WYKOP= 3,15m2



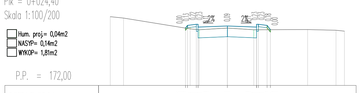
Pk = 0+019,87
Skala 1:100/200

Hum. proj.= 0,00m2
NASYP= 0,00m2
WYKOP= 2,29m2



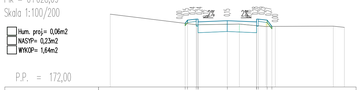
Pk = 0+024,40
Skala 1:100/200

Hum. proj.= 0,04m2
NASYP= 0,14m2
WYKOP= 1,81m2



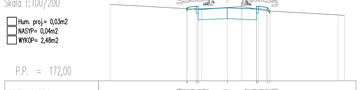
Pk = 0+028,69
Skala 1:100/200

Hum. proj.= 0,06m2
NASYP= 0,23m2
WYKOP= 1,64m2



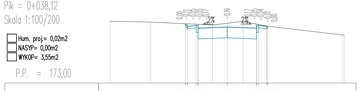
Pk = 0+033,22
Skala 1:100/200

Hum. proj.= 0,03m2
NASYP= 0,04m2
WYKOP= 2,48m2



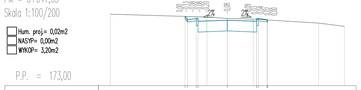
Pk = 0+038,12
Skala 1:100/200

Hum. proj.= 0,02m2
NASYP= 0,00m2
WYKOP= 3,55m2



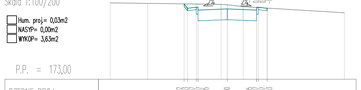
Pk = 0+047,35
Skala 1:100/200

Hum. proj.= 0,02m2
NASYP= 0,00m2
WYKOP= 3,20m2



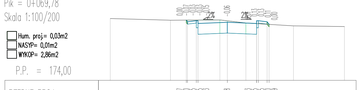
Pk = 0+053,97
Skala 1:100/200

Hum. proj.= 0,03m2
NASYP= 0,00m2
WYKOP= 3,63m2



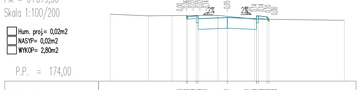
Pk = 0+069,78
Skala 1:100/200

Hum. proj.= 0,03m2
NASYP= 0,00m2
WYKOP= 2,86m2



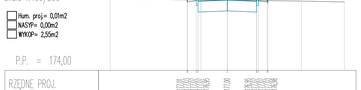
Pk = 0+079,30
Skala 1:100/200

Hum. proj.= 0,02m2
NASYP= 0,02m2
WYKOP= 2,80m2



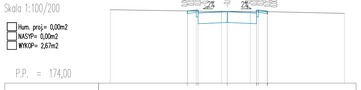
Pk = 0+098,39
Skala 1:100/200

Hum. proj.= 0,01m2
NASYP= 0,00m2
WYKOP= 2,55m2



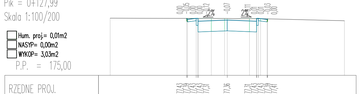
Pk = 0+102,72
Skala 1:100/200

Hum. proj.= 0,00m2
NASYP= 0,00m2
WYKOP= 2,67m2



Pk = 0+127,99
Skala 1:100/200

Hum. proj.= 0,01m2
NASYP= 0,00m2
WYKOP= 3,03m2



Pk = 0+146,33
Skala 1:100/200

Hum. proj.= 0,01m2
NASYP= 0,00m2
WYKOP= 3,15m2

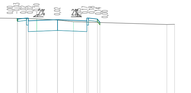
Pk = 0+159,71
Skala 1:100/200

Hum. proj.= 0,01m2
NASYP= 0,00m2
WYKOP= 3,22m2

PROJEKT: Przebudowa odcinka drogi gminnej ul. Akacjowej, Rzemieślniczej oraz Leśnej w miejscowości Mały Klincz Gmina Kościerzyna			DATA 03 2021
INWESTOR: Gmina Kościerzyna ul. Strzelecka 9, 83-400 Kościerzyna			
PROJEKTOWAŁ.:	NR UPRAWNIEŃ:	PODPIS:	SKALA
mgr inż. KAZIMIERZ SARNOWSKI	4457/Gd/90		1:100/200
OPRACOWAŁ.:	NR UPRAWNIEŃ:	PODPIS:	BRANŻA
mgr inż. SZCZEPAN GUZIŃSKI	POM/0100/OWOD/12		drogowa
NAZWA RYSUNKU: Przekroje poprzeczne ul. Akacjowej – Arkusz 1			NR RYS. 7

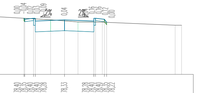
Pk = 0+174,28
Skala 1:100/200

Hum. proj= 0,03m2
NASYP= 0,05m2
WYKOP= 2,45m2



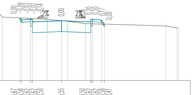
Pk = 0+178,72
Skala 1:100/200

Hum. proj= 0,03m2
NASYP= 0,03m2
WYKOP= 2,40m2



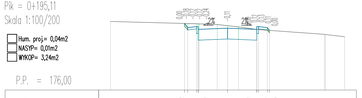
Pk = 0+187,94
Skala 1:100/200

Hum. proj= 0,04m2
NASYP= 0,07m2
WYKOP= 2,60m2



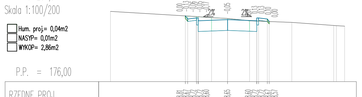
Pk = 0+195,11
Skala 1:100/200

Hum. proj= 0,04m2
NASYP= 0,05m2
WYKOP= 3,24m2



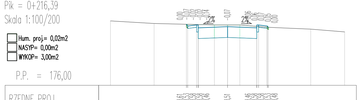
Pk = 0+204,91
Skala 1:100/200

Hum. proj= 0,04m2
NASYP= 0,05m2
WYKOP= 2,86m2



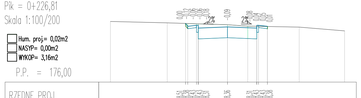
Pk = 0+216,39
Skala 1:100/200

Hum. proj= 0,02m2
NASYP= 0,00m2
WYKOP= 3,00m2



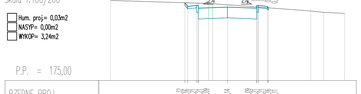
Pk = 0+226,81
Skala 1:100/200

Hum. proj= 0,02m2
NASYP= 0,00m2
WYKOP= 3,16m2



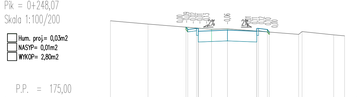
Pk = 0+239,95
Skala 1:100/200

Hum. proj= 0,03m2
NASYP= 0,00m2
WYKOP= 3,24m2



Pk = 0+248,07
Skala 1:100/200

Hum. proj= 0,03m2
NASYP= 0,01m2
WYKOP= 2,83m2

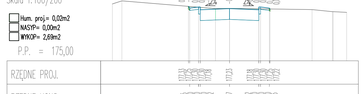


Pk = 0+266,04
Skala 1:100/200

Hum. proj= 0,01m2
NASYP= 0,01m2
WYKOP= 2,50m2

Pk = 0+270,24
Skala 1:100/200

Hum. proj= 0,02m2
NASYP= 0,00m2
WYKOP= 2,69m2

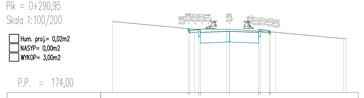


Pk = 0+277,01
Skala 1:100/200

Hum. proj= 0,02m2
NASYP= 0,00m2
WYKOP= 2,79m2

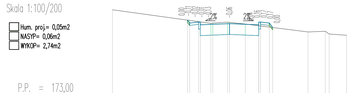
Pk = 0+290,95
Skala 1:100/200

Hum. proj= 0,02m2
NASYP= 0,00m2
WYKOP= 3,00m2



Pk = 0+313,17
Skala 1:100/200

Hum. proj= 0,05m2
NASYP= 0,06m2
WYKOP= 2,74m2

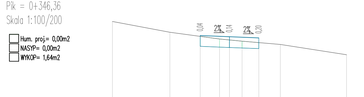


Pk = 0+337,80
Skala 1:100/200

Hum. proj= 0,08m2
NASYP= 0,39m2
WYKOP= 1,53m2

Pk = 0+346,36
Skala 1:100/200

Hum. proj= 0,00m2
NASYP= 0,00m2
WYKOP= 1,64m2



Pk = 0+350,51
Skala 1:100/200

Hum. proj= 0,00m2
NASYP= 0,00m2
WYKOP= 2,26m2

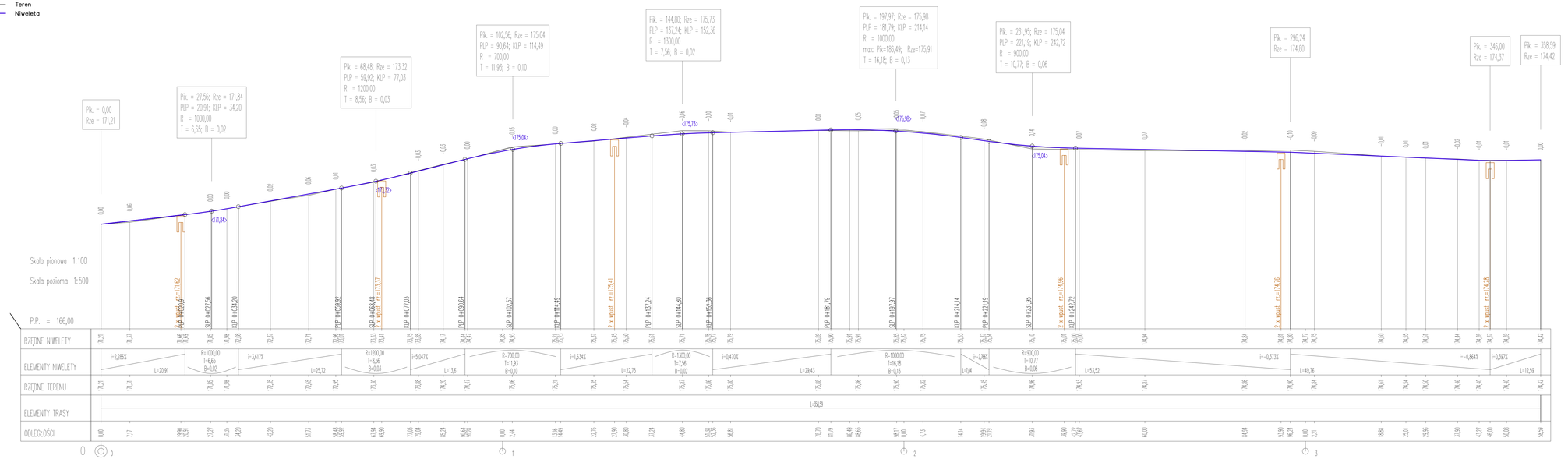
PROJEKT: Przebudowa odcinka drogi gminnej ul. Akacjowej, Rzemieślniczej oraz Letniej w miejscowości Mały Klincz Gmina Kościerzyna			DATA: 03 2021
INWESTOR: Gmina Kościerzyna ul. Strzelecka 9, 83-400 Kościerzyna			
PROJEKTOWAŁ:	NR UPRAWNIEŃ:	PODPIS:	SKALA 1:100/200
mgr inż. KAZIMIERZ SARNOWSKI	4457/Gd/90		
OPRACOWAŁ:	NR UPRAWNIEŃ:	PODPIS:	BRANŻA drogowa
mgr inż. SZCZEPAN GUZENSKI	POM/0100/OWOD/12		
NAZWA RYSUNKU: Przekroje poprzeczne ul. Akacjowej – Arkusz 2			NR RYS. 8

Skala 1:100:500

L E G E N D A :

Teren

Niweleta



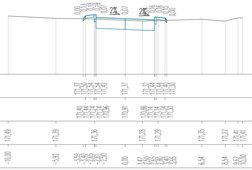
PROJEKT: Przebudowa odcinka drogi gminnej ul. Akacjowej, Rzemieślniczej oraz Leśnej w miejscowości Mały Klincz Gmina Kościerzyna			DATA: 03 2021
INWESTOR: Gmina Kościerzyna ul. Strzelecka 9; 83-400 Kościerzyna			
PROJEKTOWAŁ:	NR UPRAWNIEŃ:	PODPIS:	SKALA: 1:100/1:500
mgr inż. KAZIMIERZ SARNOWSKI	4457/66/90		
OPRACOWAŁ:	NR UPRAWNIEŃ:	PODPIS:	BRANŻA: drogowa
mgr inż. SZCZEPAN GUZIŃSKI	POM/0100/OWOD/12		
NAZWA RYSUNKU: **Profil podłużny ul. Rzemieślniczej**			NR RYS.: 9

Pk = 0+000,00
Skala 1:100/200

Hum. proj= 0,00m2
NASYP= 0,00m2
WYKOP= 2,36m2

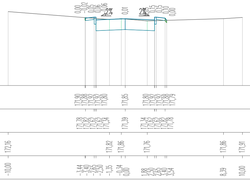
Pk = 0+007,17
Skala 1:100/200

Hum. proj= 0,03m2
NASYP= 0,06m2
WYKOP= 2,04m2



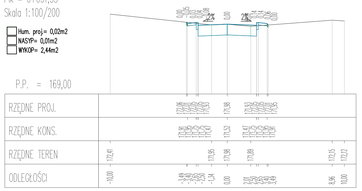
Pk = 0+027,27
Skala 1:100/200

Hum. proj= 0,02m2
NASYP= 0,02m2
WYKOP= 2,38m2



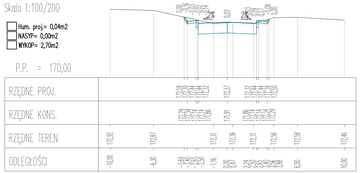
Pk = 0+031,35
Skala 1:100/200

Hum. proj= 0,02m2
NASYP= 0,01m2
WYKOP= 2,44m2



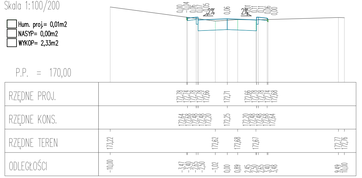
Pk = 0+042,20
Skala 1:100/200

Hum. proj= 0,04m2
NASYP= 0,00m2
WYKOP= 2,70m2



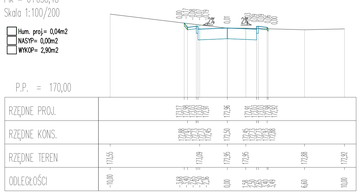
Pk = 0+051,73
Skala 1:100/200

Hum. proj= 0,01m2
NASYP= 0,00m2
WYKOP= 2,33m2



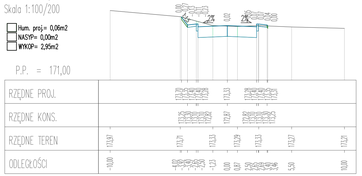
Pk = 0+058,48
Skala 1:100/200

Hum. proj= 0,04m2
NASYP= 0,00m2
WYKOP= 2,90m2



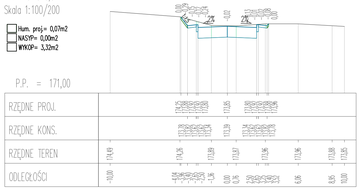
Pk = 0+067,94
Skala 1:100/200

Hum. proj= 0,06m2
NASYP= 0,00m2
WYKOP= 2,95m2



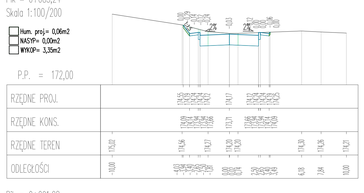
Pk = 0+079,04
Skala 1:100/200

Hum. proj= 0,07m2
NASYP= 0,00m2
WYKOP= 3,32m2



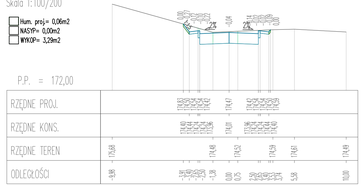
Pk = 0+085,24
Skala 1:100/200

Hum. proj= 0,06m2
NASYP= 0,00m2
WYKOP= 3,35m2



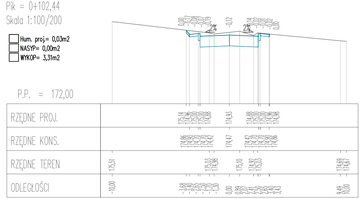
Pk = 0+091,28
Skala 1:100/200

Hum. proj= 0,06m2
NASYP= 0,00m2
WYKOP= 3,29m2



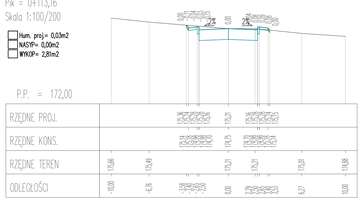
Pk = 0+102,44
Skala 1:100/200

Hum. proj= 0,03m2
NASYP= 0,00m2
WYKOP= 3,31m2



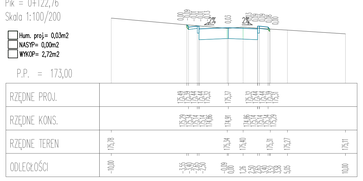
Pk = 0+113,16
Skala 1:100/200

Hum. proj= 0,03m2
NASYP= 0,00m2
WYKOP= 2,91m2



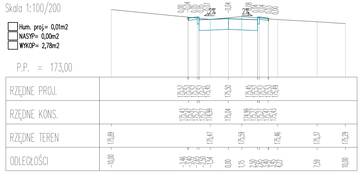
Pk = 0+122,76
Skala 1:100/200

Hum. proj= 0,03m2
NASYP= 0,00m2
WYKOP= 2,72m2



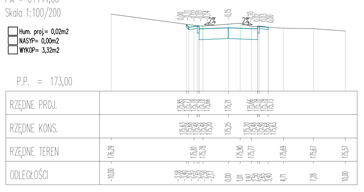
Pk = 0+130,80
Skala 1:100/200

Hum. proj= 0,01m2
NASYP= 0,00m2
WYKOP= 2,78m2



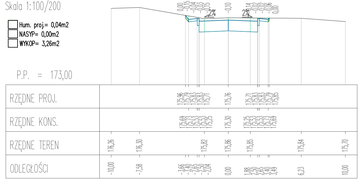
Pk = 0+144,80
Skala 1:100/200

Hum. proj= 0,02m2
NASYP= 0,00m2
WYKOP= 3,32m2



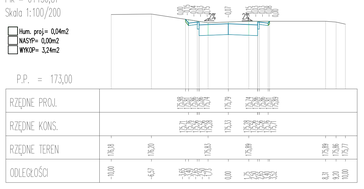
Pk = 0+151,38
Skala 1:100/200

Hum. proj= 0,04m2
NASYP= 0,00m2
WYKOP= 3,26m2



Pk = 0+156,81
Skala 1:100/200

Hum. proj= 0,04m2
NASYP= 0,00m2
WYKOP= 3,24m2

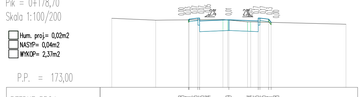


PROJEKT: Przebudowa odcinka drogi gminnej ul. Akacjowej, Rzemieślniczej oraz Leśnej w miejscowości Mały Klincz Gmina Kościerzyna INWESTOR: Gmina Kościerzyna ul. Strzelecka 9; 83-400 Kościerzyna			DATA 03 2021
PROJEKTOWAŁ:	NR UPRAWNIEŃ:	PODPIS:	SKALA
mgr inż. KAZIMIERZ SARNOWSKI	4457/Gd/90		1:100/200
OPRACOWAŁ:	NR UPRAWNIEŃ:	PODPIS:	BRANŻA
mgr inż. SZCZEPAN GUZIŃSKI	POM/0100/OWOD/12		drogowa
NAZWA RYSUNKU: **Przekroje poprzeczne ul. Rzemieślniczej – Arkusz 1**			NR RYS. 10

Pk = 0+178,70
Skala 1:100/200

- Hum. proj= 0,02m2
- NASYP= 0,04m2
- WYKOP= 2,17m2

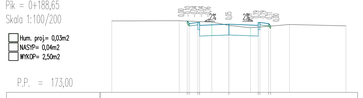
P.P. = 173,00



Pk = 0+188,65
Skala 1:100/200

- Hum. proj= 0,03m2
- NASYP= 0,04m2
- WYKOP= 2,50m2

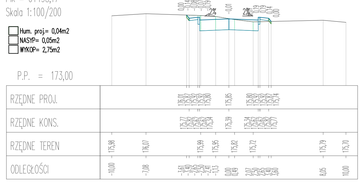
P.P. = 173,00



Pk = 0+198,17
Skala 1:100/200

- Hum. proj= 0,04m2
- NASYP= 0,05m2
- WYKOP= 2,75m2

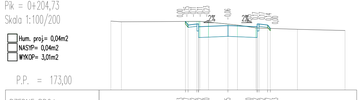
P.P. = 173,00



Pk = 0+204,73
Skala 1:100/200

- Hum. proj= 0,04m2
- NASYP= 0,04m2
- WYKOP= 3,01m2

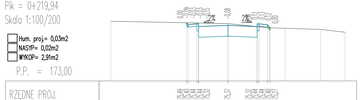
P.P. = 173,00



Pk = 0+219,94
Skala 1:100/200

- Hum. proj= 0,03m2
- NASYP= 0,02m2
- WYKOP= 2,91m2

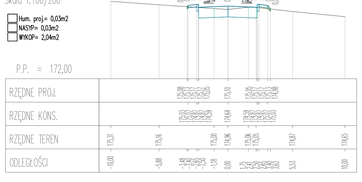
P.P. = 173,00



Pk = 0+231,93
Skala 1:100/200

- Hum. proj= 0,03m2
- NASYP= 0,03m2
- WYKOP= 2,04m2

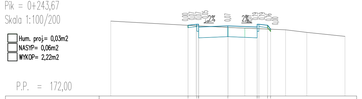
P.P. = 172,00



Pk = 0+243,67
Skala 1:100/200

- Hum. proj= 0,03m2
- NASYP= 0,06m2
- WYKOP= 2,22m2

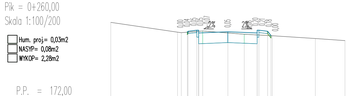
P.P. = 172,00



Pk = 0+260,00
Skala 1:100/200

- Hum. proj= 0,03m2
- NASYP= 0,08m2
- WYKOP= 2,28m2

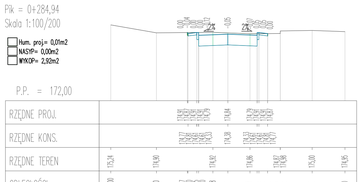
P.P. = 172,00



Pk = 0+284,94
Skala 1:100/200

- Hum. proj= 0,01m2
- NASYP= 0,00m2
- WYKOP= 2,92m2

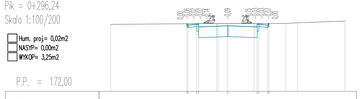
P.P. = 172,00



Pk = 0+296,24
Skala 1:100/200

- Hum. proj= 0,02m2
- NASYP= 0,00m2
- WYKOP= 3,25m2

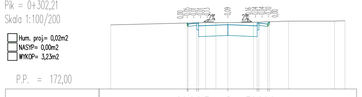
P.P. = 172,00



Pk = 0+302,21
Skala 1:100/200

- Hum. proj= 0,02m2
- NASYP= 0,00m2
- WYKOP= 3,23m2

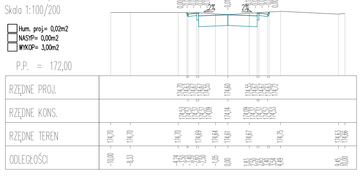
P.P. = 172,00



Pk = 0+318,88
Skala 1:100/200

- Hum. proj= 0,02m2
- NASYP= 0,00m2
- WYKOP= 3,06m2

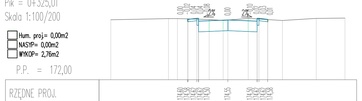
P.P. = 172,00



Pk = 0+325,01
Skala 1:100/200

- Hum. proj= 0,00m2
- NASYP= 0,04m2
- WYKOP= 2,76m2

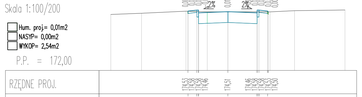
P.P. = 172,00



Pk = 0+329,96
Skala 1:100/200

- Hum. proj= 0,01m2
- NASYP= 0,00m2
- WYKOP= 2,54m2

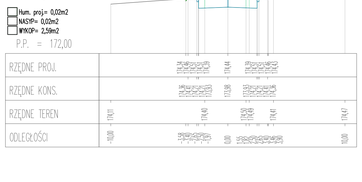
P.P. = 172,00



Pk = 0+337,90
Skala 1:100/200

- Hum. proj= 0,02m2
- NASYP= 0,02m2
- WYKOP= 2,59m2

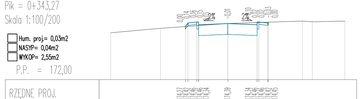
P.P. = 172,00



Pk = 0+343,27
Skala 1:100/200

- Hum. proj= 0,03m2
- NASYP= 0,04m2
- WYKOP= 2,55m2

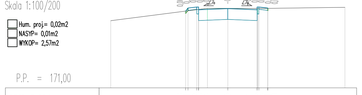
P.P. = 172,00



Pk = 0+350,08
Skala 1:100/200

- Hum. proj= 0,02m2
- NASYP= 0,01m2
- WYKOP= 2,57m2

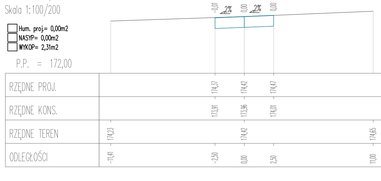
P.P. = 171,00



Pk = 0+358,59
Skala 1:100/200

- Hum. proj= 0,00m2
- NASYP= 0,00m2
- WYKOP= 2,39m2

P.P. = 172,00



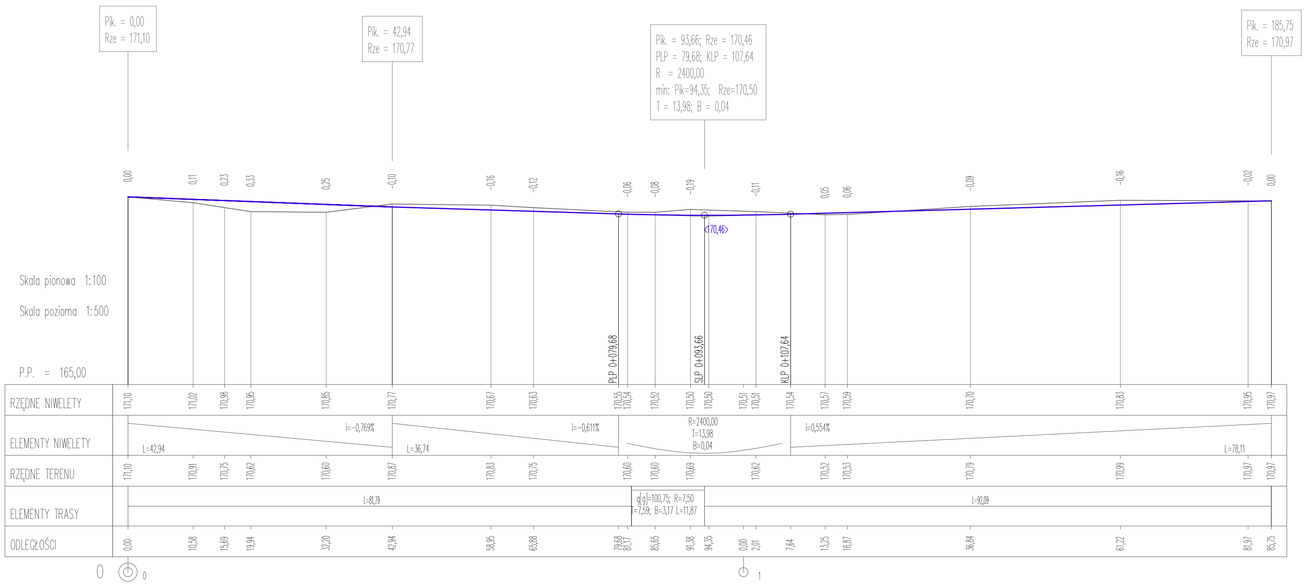
PROJEKT: Przebudowa odcinka drogi gminnej ul. Akacjowej, Rzemieślniczej oraz Letniej w miejscowości Mały Klincz Gmina Kościerzyna INWESTOR: Gmina Kościerzyna ul. Strzelecka 9; 83-400 Kościerzyna			DATA: 03 2021
PROJEKTOWAŁ:	NR UPRAWNIEŃ:	PODPIS:	SKALA
mgr inż. KAZIMIERZ SARNOWSKI	4457/Gd/90		1:100/200
OPRACOWAŁ:	NR UPRAWNIEŃ:	PODPIS:	BRANŻA
mgr inż. SZCZEPAN GUZEWSKI	POM/0100/OWOD/12		drogowa
NAZWA RYSUNKU: Przekroje poprzeczne ul. Rzemieślniczej – Arkusz 2			NR RYS. 11

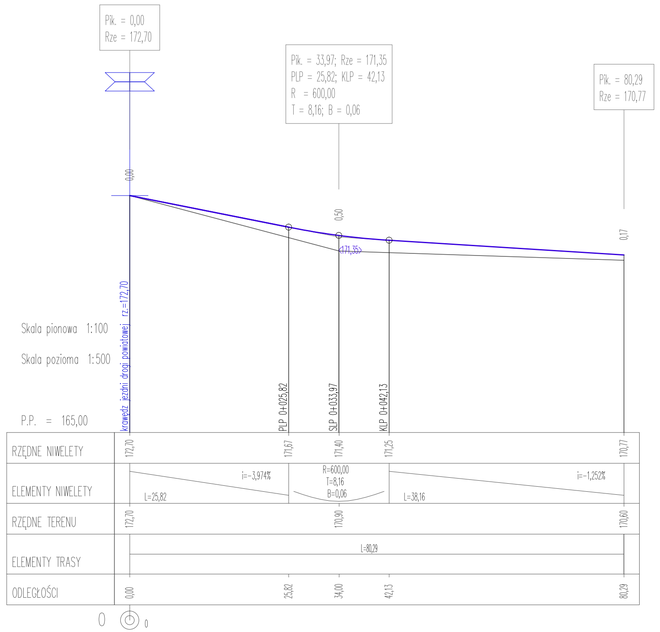
Skala 1:100:500

L E G E N D A :

Teren

Niweleta

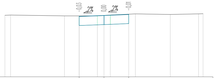




PROJEKT: Przebudowa odcinka drogi gminnej ul. Akacjowej, Rzemieślniczej oraz Leśnej w miejscowości Mały Klincz Gmina Kościerzyna			DATA 03 2021
INWESTOR: Gmina Kościerzyna ul. Strzelecka 9; 83-400 Kościerzyna			
PROJEKTOWAŁ:	NR UPRAWNIEŃ:	PODPIS:	SKALA 1:100/500
mgr inż. KAZIMIERZ SARNOWSKI	4457/Gd/90		
OPRACOWAŁ:	NR UPRAWNIEŃ:	PODPIS:	BRANŻA drogowa
mgr inż. SZCZEPAN GUZIŃSKI	POM/0100/OWOD/12		
NAZWA RYSUNKU: **Profil podłużny ul. Leśnej**			NR RYS. 12

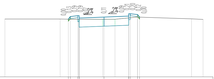
Pk = 0+000,00
Skala 1:100/200

Num. proj.= 0,00m2
NADM= 0,00m2
WYKOP= 2,34m2



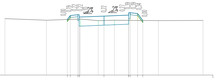
Pk = 0+010,58
Skala 1:100/200

Num. proj.= 0,04m2
NADM= 0,08m2
WYKOP= 1,84m2



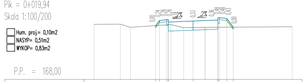
Pk = 0+015,69
Skala 1:100/200

Num. proj.= 0,09m2
NADM= 0,30m2
WYKOP= 1,30m2



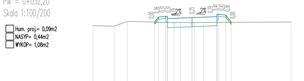
Pk = 0+019,94
Skala 1:100/200

Num. proj.= 0,10m2
NADM= 0,51m2
WYKOP= 0,83m2



Pk = 0+032,20
Skala 1:100/200

Num. proj.= 0,09m2
NADM= 0,44m2
WYKOP= 1,08m2

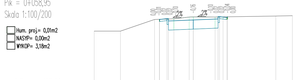


Pk = 0+042,94
Skala 1:100/200

Num. proj.= 0,03m2
NADM= 0,03m2
WYKOP= 2,92m2

Pk = 0+058,95
Skala 1:100/200

Num. proj.= 0,07m2
NADM= 0,20m2
WYKOP= 3,19m2

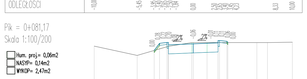


Pk = 0+065,88
Skala 1:100/200

Num. proj.= 0,06m2
NADM= 0,12m2
WYKOP= 2,95m2

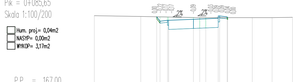
Pk = 0+081,17
Skala 1:100/200

Num. proj.= 0,06m2
NADM= 0,14m2
WYKOP= 2,41m2



Pk = 0+085,65
Skala 1:100/200

Num. proj.= 0,04m2
NADM= 0,09m2
WYKOP= 3,11m2

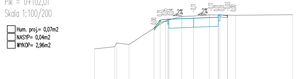


Pk = 0+091,38
Skala 1:100/200

Num. proj.= 0,00m2
NADM= 0,00m2
WYKOP= 3,20m2

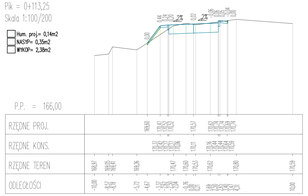
Pk = 0+102,01
Skala 1:100/200

Num. proj.= 0,07m2
NADM= 0,04m2
WYKOP= 2,96m2



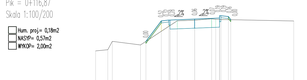
Pk = 0+113,25
Skala 1:100/200

Num. proj.= 0,14m2
NADM= 0,36m2
WYKOP= 2,38m2



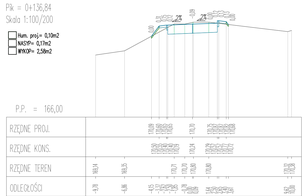
Pk = 0+116,87
Skala 1:100/200

Num. proj.= 0,18m2
NADM= 0,57m2
WYKOP= 2,00m2



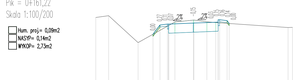
Pk = 0+136,84
Skala 1:100/200

Num. proj.= 0,10m2
NADM= 0,17m2
WYKOP= 2,58m2



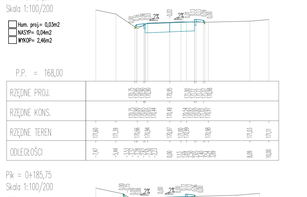
Pk = 0+161,22
Skala 1:100/200

Num. proj.= 0,09m2
NADM= 0,14m2
WYKOP= 2,73m2



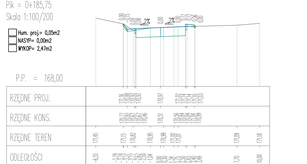
Pk = 0+181,97
Skala 1:100/200

Num. proj.= 0,03m2
NADM= 0,04m2
WYKOP= 2,46m2

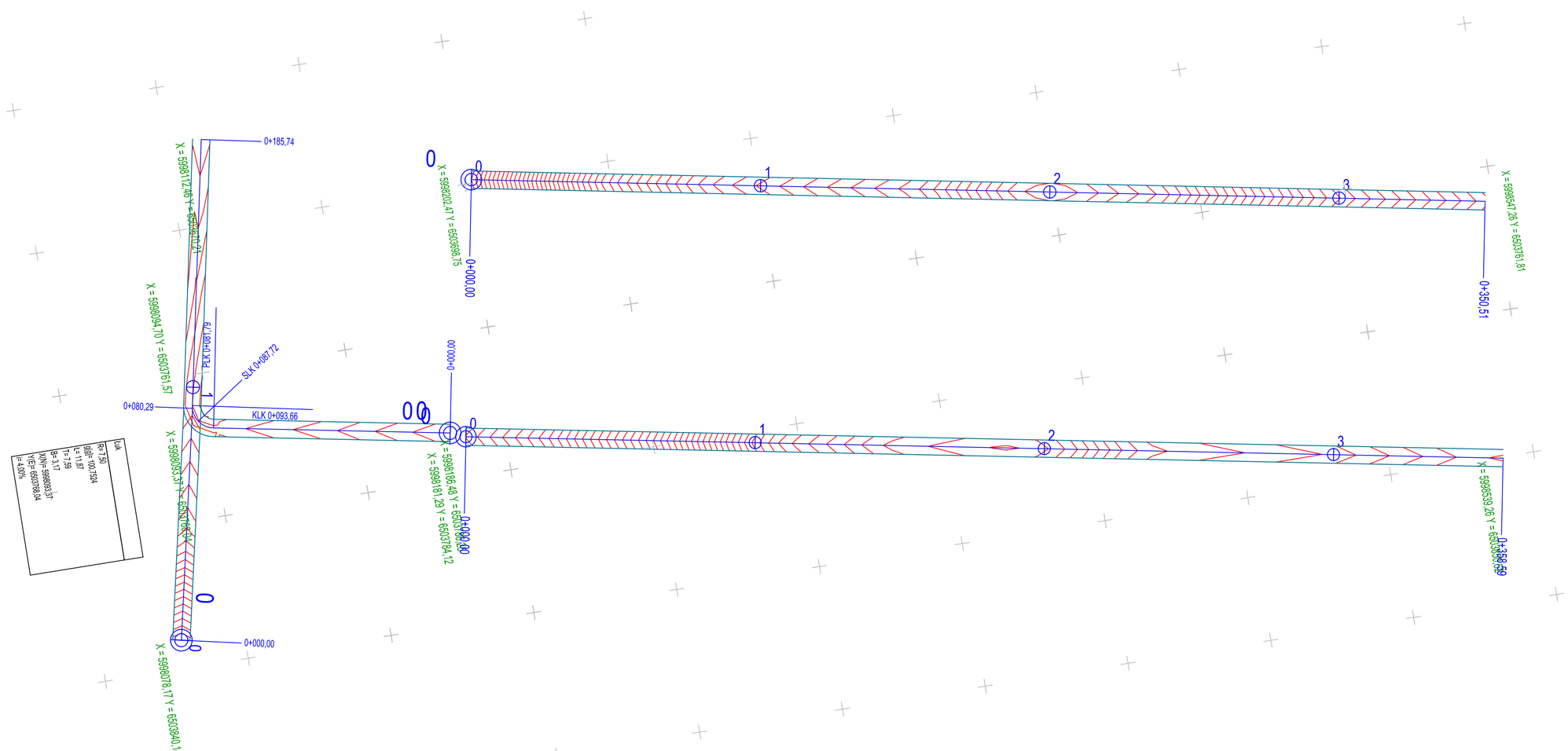


Pk = 0+185,75
Skala 1:100/200

Num. proj.= 0,05m2
NADM= 0,00m2
WYKOP= 2,47m2

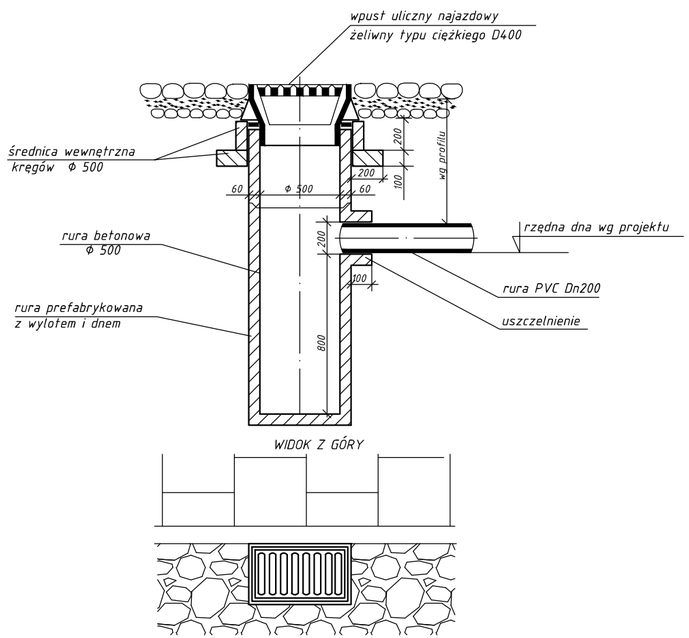


PROJEKT: Przebudowa odcinka drogi gminnej ul. Akacjowej, Rzemieślniczej oraz Leśnej w miejscowości Wały Kłńcz Gmina Kościerzyna			DATA 03 2021
INWESTOR: Gmina Kościerzyna ul. Strzelecka 9; 83-400 Kościerzyna			
PROJEKTOWAŁ:	NR UPRAWNIEŃ	PODPIS:	SKALA 1:100/200
mgr inż. KAZIMIERZ SARNOWSKI	4457/G/90		
OPRACOWAŁ:	NR UPRAWNIEŃ	PODPIS:	BRANŻA drogowa
mgr inż. SZCZEPAN GLIŻIŃSKI	POM/0705/OWOD/12		
NAZWA RYSUNKU: Przekroje poprzeczne ul. Leśnej			NR RYS. 13

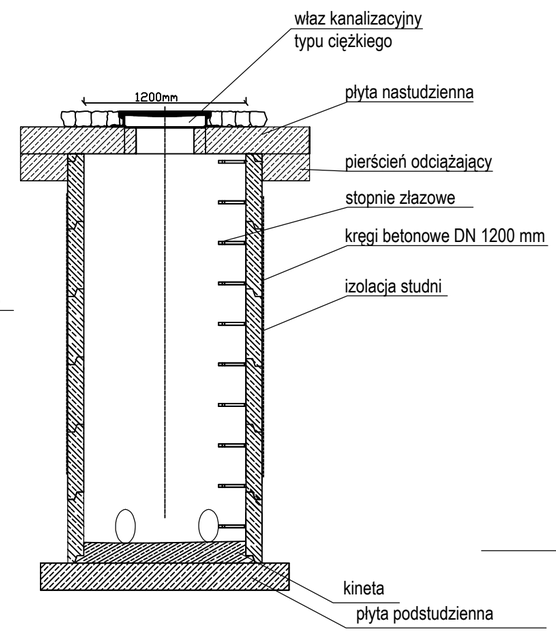


PROJEKT: Przebudowa odcinka drogi gminnej ul. Akacjowej, Rzemieślniczej oraz Leśnej w miejscowości Mały Klincz Gmina Kościerzyna INWESTOR: Gmina Kościerzyna ul. Strzelecka 9; 83-400 Kościerzyna			DATA 03.2021
PROJEKTOWAŁ:	NR UPRAWNIEŃ:	PODPIS:	SKALA 1:500
mgr inż. KAZIMIERZ SARNOWSKI	4457/Gd/90		
OPRACOWAŁ:	NR UPRAWNIEŃ:	PODPIS:	BRANŻA drogowa
mgr inż. SZCZEPAN GUZIŃSKI	POM/0100/OWOD/12		
NAZWA RYSUNKU: Szkic sytuacyjny tyczenia – plan warstwicowy			NR RYS. 14

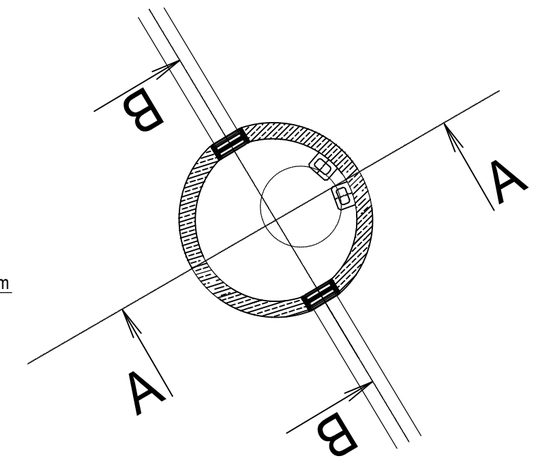
WPUST ULICZNY Ø500mm



Widok A - A

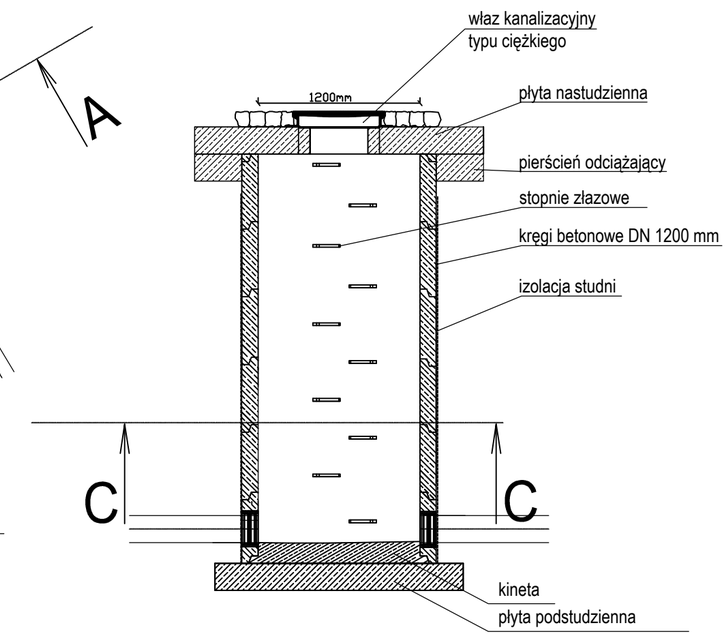


STUDNIA BETONOWA

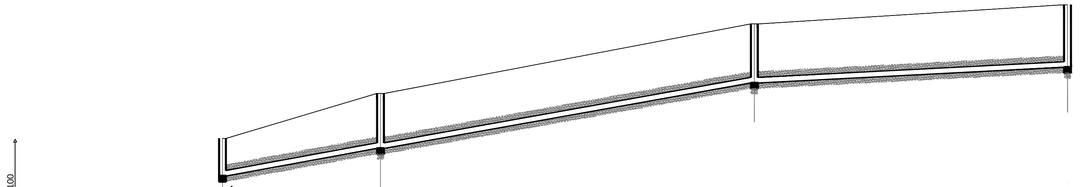


Widok C - C

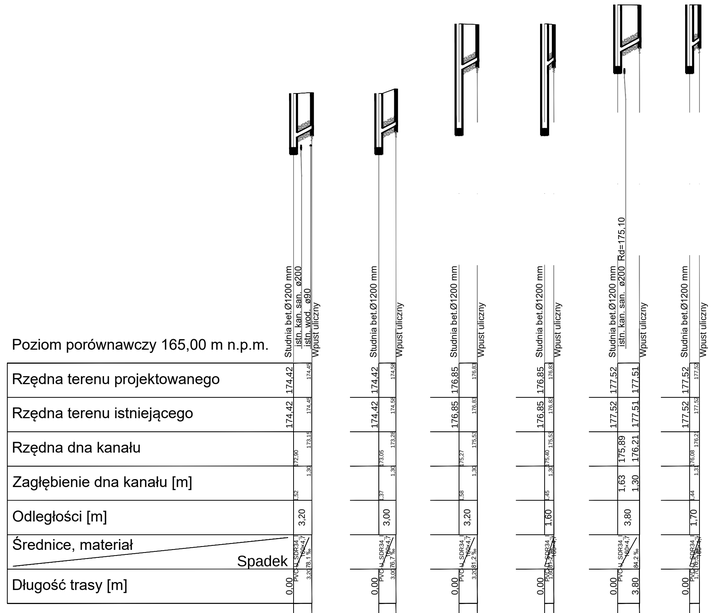
Widok B - B



PROJEKT: Przebudowa odcinka drogi gminnej ul. Akacjowej, Rzemieślniczej oraz Leśnej w miejscowości Mały Klincz Gmina Kościerzyna INWESTOR: Gmina Kościerzyna ul. Strzelecka 9; 83-400 Kościerzyna			DATA 03 2021
PROJEKTOWAŁ:	NR UPRAWNIEŃ:	PODPIS:	SKALA –
mgr inż. KAZIMIERZ SARNOWSKI	4457/Gd/90		
OPRACOWAŁ:	NR UPRAWNIEŃ:	PODPIS:	BRANŻA sanitarna
mgr inż. SZCZEPAN GUZIŃSKI	POM/0100/OWOD/12		
NAZWA RYSUNKU: Szczegóły Odwodnienia			NR RYS. 1S



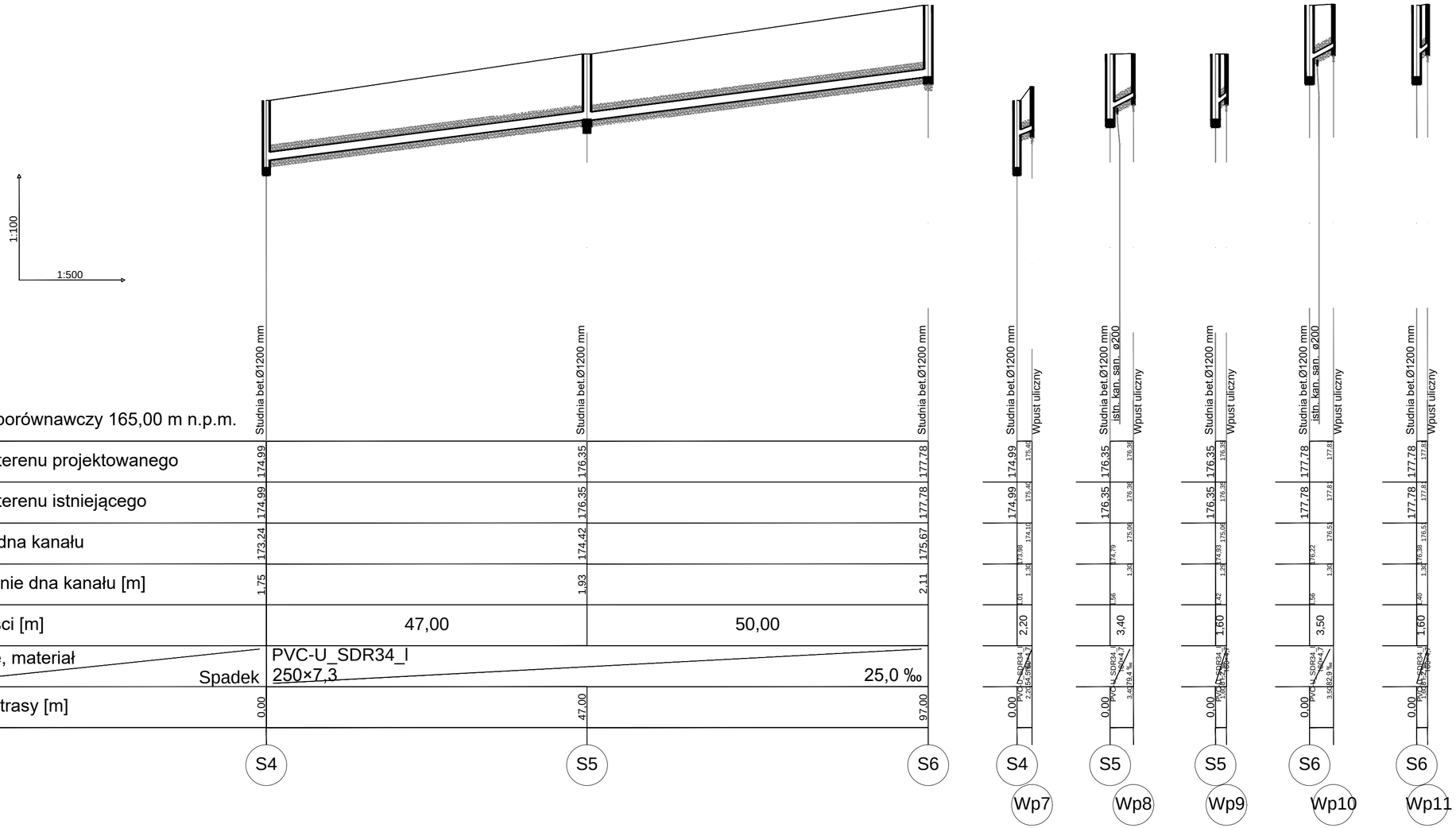
	Si1		S1		S2		S3
	Studnia bet.Ø1200 mm istn. kan. san. ø200 Rd=170,98		Studnia bet.Ø1200 mm		Studnia bet.Ø1200 mm		Studnia bet.Ø1200 mm
Poziom porównawczy 165,00 m n.p.m.							
Rzędna terenu projektowanego	172,85		174,42		176,85		177,52
Rzędna terenu istniejącego	172,85		174,42		176,85		177,52
Rzędna dna kanału	171,54 171,60		172,51		174,79		175,34
Zagłębienie dna kanału [m]	1,31		1,91		2,06		2,18
Odległości [m]		27,60		65,30		54,70	
Średnice, materiał		200×5,9				200×5,9	
Spadek				35,0 ‰			10,0 ‰
Długość trasy [m]	0,00 1,61		27,60		92,90		147,60



	S1		S1		S2		S2		S3		S3
	Studnia bet.Ø1200 mm istn. kan. san. ø200 istn. kan. san. ø200 Wpust uliczny		Studnia bet.Ø1200 mm Wpust uliczny		Studnia bet.Ø1200 mm Wpust uliczny		Studnia bet.Ø1200 mm Wpust uliczny		Studnia bet.Ø1200 mm istn. kan. san. ø200 Rd=175,10 Wpust uliczny		Studnia bet.Ø1200 mm Wpust uliczny
Poziom porównawczy 165,00 m n.p.m.											
Rzędna terenu projektowanego	174,42	174,44	174,42	174,44	176,85	178,43	176,85	178,43	177,52	177,51	177,52	177,28
Rzędna terenu istniejącego	174,42	174,44	174,42	174,44	176,85	178,43	176,85	178,43	177,52	177,51	177,52	177,28
Rzędna dna kanału	172,29	173,11	172,05	173,28	175,27	175,93	175,40	175,93	175,89	176,21	176,08	176,12
Zagłębienie dna kanału [m]	2,12	1,33	2,37	1,16	1,58	2,50	1,45	2,50	1,63	1,30	1,44	1,16
Odległości [m]	3,20		3,00		3,20		1,60		3,80		1,70	
Średnice, materiał	PVC SDR34	PVC SDR34	PVC SDR34	PVC SDR34	PVC SDR34	PVC SDR34	PVC SDR34	PVC SDR34	PVC SDR34	PVC SDR34	PVC SDR34	PVC SDR34
Spadek		34,38 ‰		34,38 ‰		34,38 ‰		34,38 ‰		34,38 ‰		34,38 ‰
Długość trasy [m]	0,00		0,00		0,00		0,00		0,00 3,80		0,00	

Wp1 Wp2 Wp3 Wp4 Wp5 Wp6

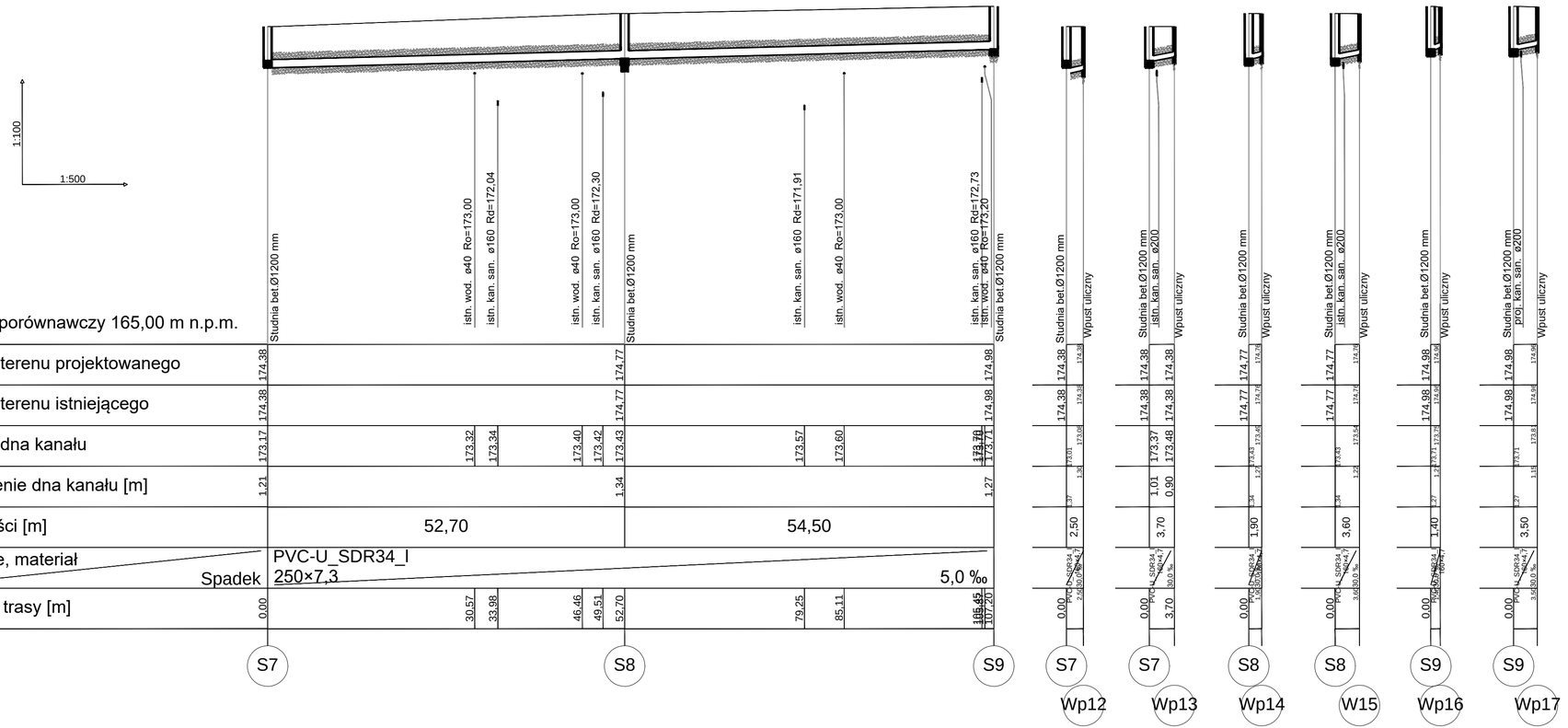
PROJEKT: Przebudowa odcinka drogi gminnej ul. Akacjowej, Rzemieślniczej oraz Leśnej w miejscowości Mały Klincz Gmina Kościerzyna			DATA 03 2021
INWESTOR: Gmina Kościerzyna ul. Strzelecka 9; 83-400 Kościerzyna			SKALA 1:100/500
PROJEKTOWAŁ:	NR UPRAWNIEŃ:	PODPIS:	
mgr inż. KAZIMIERZ SARNOWSKI	4457/Gd/90		BRANŻA sanitarna
OPRACOWAŁ:	NR UPRAWNIEŃ:	PODPIS:	
mgr inż. SZCZEPAN GUDIŃSKI	PDM/0100/OWOD/12		
NAZWA RYSUNKU: Profil podłużny Kanał Deszczowy – Arkusz 1			NR RYS. 25



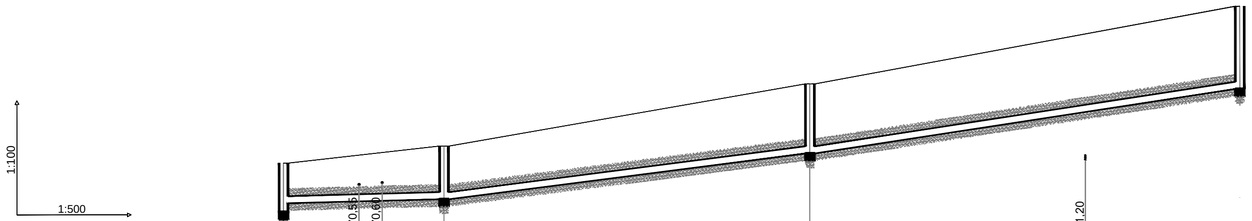
Poziom porównawczy 165,00 m n.p.m.

Rzędna terenu projektowanego	174,99	176,35	177,78
Rzędna terenu istniejącego	174,99	176,35	177,78
Rzędna dna kanału	173,24	174,42	175,67
Zagłębienie dna kanału [m]	1,75	1,93	2,11
Odległości [m]		47,00	50,00
Średnice, materiał		PVC-U_SDR34_I 250×7,3	
Spadek			25,0 ‰
Długość trasy [m]	0,00	47,00	97,00

PROJEKT:	Przebudowa odcinka drogi gminnej ul. Akacjowej, Rzemieślniczej oraz Leśnej w miejscowości Mały Klincz Gmina Kościerzyna		
INWESTOR:	Gmina Kościerzyna ul. Strzelecka 9; 83-400 Kościerzyna		DATA 03 2021
PROJEKTOWAŁ:	NR UPRAWNIEŃ:	PODPIS:	SKALA
mgr inż. KAZIMIERZ SARNOWSKI	4457/Gd/90		1:100/500
OPRACOWAŁ:	NR UPRAWNIEŃ:	PODPIS:	BRANŻA
mgr inż. SZCZEPAN GUZIŃSKI	POM/0100/OWOD/12		sanitarna
NAZWA RYSUNKU: Profil podłużny Kanał Deszczowy – Arkusz 2			NR RYS. 3S

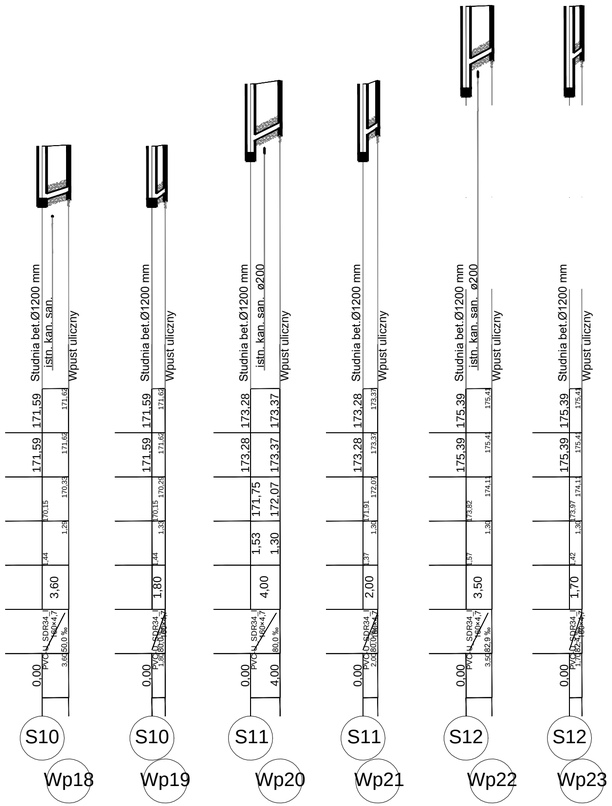


PROJEKT: Przebudowa odcinka drogi gminnej ul. Akacjowej, Rzemieślniczej oraz Leśnej w miejscowości Mały Klincz Gmina Kościerzyna INWESTOR: Gmina Kościerzyna ul. Strzelecka 9; 83-400 Kościerzyna			DATA 03 2021
PROJEKTOWAŁ:	NR UPRAWNIEŃ:	PODPIS:	SKALA 1:100/500
mgr inż. KAZIMIERZ SARNOWSKI	4457/Gd/90		
OPRACOWAŁ:	NR UPRAWNIEŃ:	PODPIS:	BRANŻA sanitarna
mgr inż. SZCZEPAN GUZIŃSKI	POM/0100/OWOD/12		
NAZWA RYSUNKU: Profil podłużny Kanał Deszczowy – Arkusz 3			NR RYS. 4S



Poziom porównawczy 165,00 m n.p.m.

	Si2		S10		S11		S12
	Studnia bet.Ø1200 mm		Studnia bet.Ø1200 mm		Studnia bet.Ø1200 mm		Studnia bet.Ø1200 mm
Rzędna terenu projektowanego	171,13		171,59		173,28		175,39
Rzędna terenu istniejącego	171,13		171,59		173,28		175,39
Rzędna dna kanału	170,04	170,11	170,15		171,39		173,14
Zagłębienie dna kanału [m]	1,09		1,44		1,89		2,25
Odległości [m]	21,80			49,70		58,40	
Średnice, materiał / Spadek	PVC-U_SDR34_I 200×5,9	5,0 ‰	PVC-U_SDR34_I 200×5,9	25,0 ‰	PVC-U_SDR34_I 200×5,9	30,0 ‰	
Długość trasy [m]	0,00	13,40	21,80		71,50		129,90



PROJEKT: Przebudowa odcinka drogi gminnej ul. Akacjowej, Rzemieślniczej oraz Leśnej w miejscowości Mały Klincz Gmina Kościerzyna			DATA 03 2021
INWESTOR: Gmina Kościerzyna ul. Strzelecka 9; 83–400 Kościerzyna			
PROJEKTOWAŁ:	NR UPRAWNIEŃ:	PODPIS:	SKALA 1:100/500
mgr inż. KAZIMIERZ SARNOWSKI	4457/Gd/90		
OPRACOWAŁ:	NR UPRAWNIEŃ:	PODPIS:	BRANŻA sanitarna
mgr inż. SZCZEPAN GUZIŃSKI	POM/0100/OWOD/12		
NAZWA RYSUNKU: Profil podłużny Kanał Deszczowy – Arkusz 4			NR RYS. 5S

Poziom porównawczy 165,00 m n.p.m.

	Studnia bet.Ø1200 mm	Wpust uliczny
Rzędna terenu projektowanego	170,52	170,53
Rzędna terenu istniejącego	170,52	170,51
Rzędna dna kanału	169,73	169,79
Zagłębienie dna kanału [m]	0,79	0,72
Odległości [m]	2,10	
Średnice, materiał / Spadek		PVC D SDR34 / 2,10 / 30,0‰
Długość trasy [m]	0,00	2,10

S13

Wp24

Poziom porównawczy 165,00 m n.p.m.

	Studnia bet.Ø1200 mm	Wpust uliczny
Rzędna terenu projektowanego	170,85	170,77
Rzędna terenu istniejącego	170,85	170,77
Rzędna dna kanału	169,89	169,92
Zagłębienie dna kanału [m]	0,96	0,85
Odległości [m]	1,00	
Średnice, materiał / Spadek		PVC D SDR34 / 1,00 / 30,0‰
Długość trasy [m]	0,00	1,00

Si3

Wp25

PROJEKT: Przebudowa odcinka drogi gminnej ul. Akacjowej, Rzemieślniczej oraz Leśnej w miejscowości Mały Klincz Gmina Kościerzyna INWESTOR: Gmina Kościerzyna ul. Strzelecka 9; 83-400 Kościerzyna			DATA 03 2021
PROJEKTOWAŁ:	NR UPRAWNIEŃ:	PODPIS:	SKALA 1:100/500
mgr inż. KAZIMIERZ SARNOWSKI	4457/Gd/90		
OPRACOWAŁ:	NR UPRAWNIEŃ:	PODPIS:	BRANŻA sanitarna
mgr inż. SZCZEPAN GUZIŃSKI	POM/0100/OWOD/12		
NAZWA RYSUNKU: Profil podłużny			NR RYS. 6S